


# Alienware Aurora Ryzen Edition Servicehandbok

## Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

# Innehåll

<b>Kapitel 1: Arbeta inuti datorn.....</b>	<b>6</b>
Säkerhetsanvisningar.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Innan du börjar.....	6
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
Fältservicekit för ESD.....	7
Transport av känsliga komponenter.....	8
När du har arbetat inuti datorn.....	8
<b>Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....</b>	<b>10</b>
Bild av datorns insida.....	10
Komponenter på moderkortet.....	11
Rekommenderade verktyg.....	11
Skruvlista.....	12
Vänstra sidans kåpa.....	13
Ta bort den vänstra kåpan.....	13
Installera den vänstra kåpan.....	13
Toppölje.....	14
Ta bort toppöljet.....	14
Installera toppöljet.....	15
Höger kåpa.....	16
Ta bort den högra kåpan.....	16
Installera den högra kåpan.....	17
2,5-tums hårddisk.....	19
Ta bort 2,5-tumshårddisken.....	19
Installera 2,5-tums hårddisken.....	20
3,5-tums hårddisk.....	22
Ta bort 3,5-tums hårddisken.....	22
Installera 3,5-tums hårddisken.....	23
2,5-tums hårddisklåda.....	25
Ta bort 2,5-tums hårddisklådan.....	25
Installera 2,5-tums hårddisklådan.....	26
3,5-tums hårddisklåda.....	27
Ta bort 3,5-tums hårddisklådan.....	27
Installera 3,5-tums hårddisklådan.....	27
Nättaggregat på 460 W.....	28
Ta bort nättaggregatet på 460 W.....	28
Installera nättaggregatet på 460 W.....	30
Nättaggregat på 850 W.....	32
Ta bort nättaggregatet på 850 W.....	32
Installera nättaggregatet på 850 W.....	34
Höger Tron-ljuskort.....	35
Ta bort höger Tron-ljuskort.....	35
Installera det högra Tron-ljuskortet.....	36
Vätskekylningsenhet för processor.....	37











Ta bort vätskekylningsmontering för processor.....	37
Installera vätskekylningsmontering för processor.....	40
Knappcellsbatteri.....	44
Ta bort knappcellsbatteriet.....	44
Installera knappcellsbatteriet.....	45
Minnesmoduler.....	47
Ta bort minnesmodulerna.....	47
Installera minnesmodulerna.....	48
Halvledarenhet.....	50
Ta bort SSD-disken.....	50
Installera SSD-disken.....	51
Enkelt grafikkort.....	52
Ta bort det enkla grafikkortet.....	52
Installera det enkla grafikkortet.....	54
Dubbelt grafikkort.....	57
Ta bort det dubbla grafikkortet.....	57
Installerar det dubbla grafikkortet.....	59
Frontram.....	62
Ta bort frontramen.....	62
Installera frontramen.....	64
Övre ram.....	69
Ta bort den övre ramen.....	69
Installera den övre ramen.....	70
Underhölje.....	71
Ta bort bottenkåpan.....	71
Installera bottenkåpan.....	72
Processorfläkt och kylflänsmontering.....	73
Ta bort processorfläkt- och dissipatormonteringen.....	73
Installera processorfläkt- och dissipatormonteringen.....	74
Processor.....	76
Ta bort processorn.....	76
Installera processorn.....	77
Trådlöst kort.....	78
Ta bort kortet för trådlös teknik.....	78
Installera halvledarenhetsfästet.....	79
Antenner.....	81
Ta bort antennerna.....	81
Installera antennerna.....	81
Främre I/O-panel.....	82
Ta bort den främre I/O-panelen.....	82
Installera den främre I/O-panelen.....	83
Främre chassifläkt.....	84
Ta bort den främre chassifläkten.....	84
Installera den främre chassifläkten.....	85
Övre chassifläkt.....	86
Ta bort den övre chassifläkten.....	86
Installera den övre chassifläkten.....	88
Strömbrytarkortet.....	90
Ta bort strömbrytarkortet.....	90
Installera strömbrytarkortet.....	90

Moderkort.....	91
Ta bort moderkortet.....	91
Installera moderkortet.....	93
Ange servicenumret i BIOS-installationsprogrammet.....	95
<b>Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....</b>	<b>97</b>
<b>Kapitel 4: Systeminstallationsprogram.....</b>	<b>98</b>
Systeminstallationsprogram.....	98
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	98
Navigeringstangenter.....	98
Startsekvens.....	98
Alternativ i systeminstallationsprogrammet.....	99
System- och installationslösenord.....	101
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	102
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	102
Återställa CMOS-inställningar.....	103
Rensa glömda lösenord.....	103
Uppdatera BIOS.....	104
Uppdatera BIOS i Windows.....	104
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	104
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	105
<b>Kapitel 5: Felsökning.....</b>	<b>106</b>
SupportAssist-diagnostik.....	106
Systemets diagnosindikatorer.....	106
Återställ operativsystemet.....	106
WiFi-cykel.....	107
Ladda ur väntelägesström.....	107
<b>Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Alienware.....</b>	<b>108</b>

# Arbeta inuti datorn

## Säkerhetsanvisningar

Följ dessa säkerhetsföreskrifter för att skydda datorn och dig själv. Om inget annat anges antar varje procedur som ingår 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 metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WARNING:** Koppla bort datorn från alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter datorn till eluttaget.
-  **CAUTION:** Undvik att datorn skadas genom att se till att arbetsytan är plan, torr och ren.
-  **CAUTION:** Undvik att komponenter och kort skadas genom att hålla dem i kanterna och undvika att vidröra stift och kontakter.
-  **CAUTION:** Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk hjälp. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Se säkerhetsanvisningarna som medföljde produkten eller på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **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:** 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 portar och kontakter är korrekt vända och inriktade.
-  **CAUTION:** Tryck in och mata ut eventuella kort från mediekortläsaren.
-  **CAUTION:** Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier i bärbara datorer. Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt.
-  **OBS:** Färgen på datorn och vissa komponenter kan skilja sig från de som visas i det här dokumentet.

## Innan du arbetar inuti datorn

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

## Innan du börjar

### Steg

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.
2. Stäng av datorn. Klicka på **Start**  **Stänga av strömmen**.
  -  **OBS:** Om du använder ett annat operativsystem finns det anvisningar för hur du stänger av datorn i operativsystemets dokumentation.
3. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
4. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.
5. Ta bort eventuella mediakort och optiska skivor från datorn, om det behövs.

6. När datorn är frånkopplad håller du strömbrytaren nedtryckt i cirka fem sekunder för att jorda moderkortet.

## Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)

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

På grund av högre densitet hos de halvledare som används i de senaste Dell-produkterna är känsligheten för skador orsakade av statisk elektricitet nu högre än i tidigare Dell-produkter. Av denna orsak är vissa tidigare godkända metoder för att hantera komponenter inte längre tillämpliga.

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 ger symtomet "No POST/No Video" (ingen post/ingen video) och avger en pipkod 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. DIMM-minnet 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 osv.

Det är svårare att känna igen och felsöka tillfälliga fel (kallas även intermittenta eller latent).

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Det är inte längre tillåtet att använda trådlösa antistatiska armband eftersom de inte ger ett 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 ska du se till att du jordar dig på något sätt.
- Innan du transporterar en komponent som är känslig för statisk elektricitet ska du placera den i en antistatisk behållare eller förpackning.

## Fältservicekit för ESD

Det obevakade fältservicekittet är det vanligaste servicekittet. Varje fältservicekit omfattar tre huvuddelar: antistatisk matta, handledsrem och jordningstråd.

## Komponenterna i ett fältservicekit för ESD

Komponenterna i ett fältservicekit för ESD är:

- **Antistatisk matta** - Den antistatiska mattan är dissipativ och delar kan placeras på den under serviceförfaranden. När du använder en antistatisk matta din handledsrem ska sitta åt och jordningstråden ska kopplas till mattan och till någon omålad metall på systemet som du arbetar på. När den har anslutits ordentligt kan reservdelar tas ut från ESD-påsen och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga artiklar är säkra i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller inne i en påse.
- **Handledsrem och jordningstråd** - Handledsremmen och jordningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den omålade metalldelen på maskinvaran om ESD-mattan inte är nödvändig, eller ansluten till den antistatiska mattan för att skydda maskinvaran som tillfälligt har placerats på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och jordningstråden mellan huden, ESD-mattan och maskinvaran kallas för bindning. Använd endast fältservicekittet med en handledsrem, matta och jordningstråd. Använd aldrig trådlösa handledsremmar. Var alltid medveten om att de interna kablarna i handledsremmen i slutänden kommer att skadas av normalt slitage och de måste kontrolleras regelbundet med ett testverktyget för att undvika oavsiktliga ESD-maskinvaruskador. Vi rekommenderar att du testar handledsremmen och jordningstråden minst en gång per vecka.
- **Testverktyg för ESD-handledsremmen** - Ledningarna inuti en ESD-handledsrem kommer att ta skada över tid. När du använder ett oövervakat kit är bästa praxis att regelbundet testa handledsremmen före varje servicebesök och minst en gång per vecka. Ett testverktyg för handledsremmen är den bästa metoden för att göra det här testet. Om du inte har något eget testverktyg för handledsremmen kan du höra med ditt regionala kontor för att ta reda på om de har ett. När du ska utföra testet ansluter du

handledsremmens jordningstråd på testverktyget medan det är fastspänt på handleden och trycker på knappen för att testa. En grön LED lyser om testet lyckades, en röd LED tänds och ett larm ljuder om testet misslyckas.

- **Isolatorelement** - Det är viktigt att hålla ESD-känsliga enheter, såsom kylflänsens platshöljen, borta från inre delar som är isolatorer och ofta är laddade.
- **Arbetsmiljö** - Innan du använder ESD-fältservicekittet ska du utvärdera situationen på kundanläggningen. Till exempel, driftsättning av kittet för en servermiljö är annorlunda än för en stationär eller bärbar dator. Servrar är normalt installerade i ett rack inom ett datacenter; stationära eller bärbara datorer är vanligen placerade på kontorsskrivbord eller i bås. Titta alltid efter en stor öppen plan yta som är fritt från föremål och tillräckligt stor för användning av ESD-kittet med ytterligare utrymme för att rymma den typ av system som repareras. Arbetsytan ska också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsytan ska isolatorer som t.ex. frigolit och annan plast ska alltid flyttas minst 12 tum eller 30 cm från känsliga komponenter innan du hanterar eventuella maskinvarukomponenter fysiskt
- **ESD-förpackning** - Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i antistatiska förpackningar. Metall, statiskt avskärmat påsar är att föredra. Du bör dock alltid returnera den skadade delen med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen levererades i. Påsen ska vikas ihop och tejpas igen och samma skumplastförpackning ska användas i den ursprungliga lådan som den nya delen levererades i. ESD-känsliga enheter bör endast tas ur förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta och delar bör aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom att endast påsens insida är avskärmat. Placera alltid delar i din handen, på ESD-mattan, i systemet eller i en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** - När du transporterar ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att placera dessa artiklar i antistatiska påsar för säker transport.

## Sammanfattning av ESD-skydd

Vi rekommenderar att alla servicetekniker använder traditionella trådbundna ESD-jordade handledsremmar och en skyddande antistatisk matta hela tiden när de servar Dell-produkter. Dessutom är det mycket viktigt att teknikerna förvarar känsliga delar separat från alla isolatordelar medan de genomför servicen och att de använder antistatiska påsar för transport av känsliga komponenter.

## 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.

## Lyftutrustning

Följ följande riktlinjer vid lyft av tung utrustning:

 **CAUTION: Lyft inte större än 50 pund. Skaffa alltid ytterligare resurser eller använd en mekanisk lyftanordning.**

1. Få en stabil balanserad fot. Håll fötterna ifrån varandra för en stabil bas och peka ut tårna.
2. Dra åt magmuskler Magmusklerna stöder din ryggrad när du lyfter, vilket kompenserar lastens kraft.
3. Lyft med benen, inte med din rygg.
4. Håll lasten stängd. Ju närmare det är på din ryggrad, desto mindre belastning det på din rygg.
5. Håll ryggen upprätt, oavsett om du lyfter eller sätter ner lasten. Lägg inte till kroppens vikt på lasten. Undvik att vrida din kropp och rygg.
6. Följ samma teknik bakåt för att ställa in lasten.

## När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

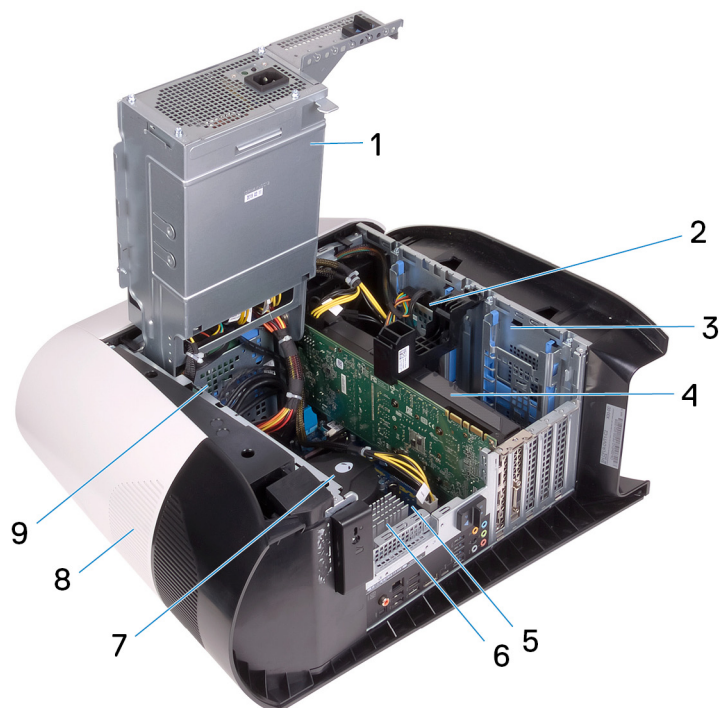
1. Sätt tillbaka alla skruvar och kontrollera att inga lösa skruvar finns kvar inuti datorn.
2. Anslut eventuella externa enheter, kringutrustning och kablar som du tog bort innan arbetet på datorn påbörjades.
3. Sätt tillbaka eventuella mediakort, skivor och andra delar som du tog bort innan arbetet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

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

# Ta bort och installera komponenter

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

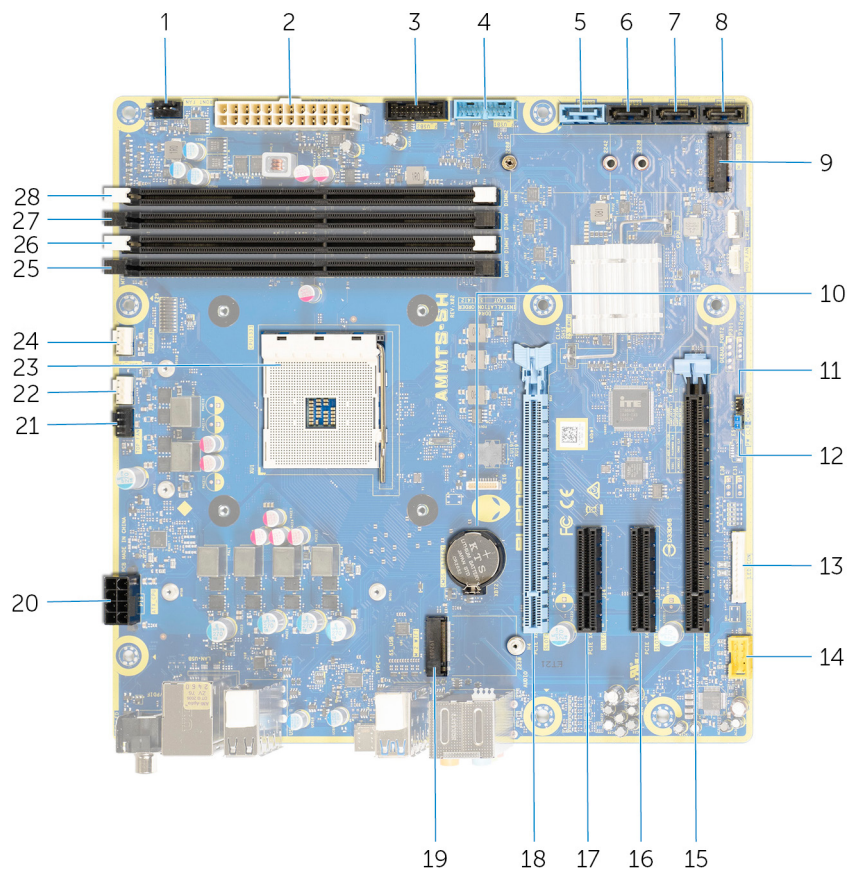
## Bild av datorns insida



1. nätaggregatet
3. 2,5-tums hårddisklåda
5. moderkort
7. processorfläkt och vätskekylningsenhet
9. 3,5-tums hårddisklåda

2. 2,5-tums hårddisk
4. grafikkort
6. VR kylfläns
8. topphölje

# Komponenter på moderkortet



- |  |  |
|--|--|
| 1. kontakt för främre chassifläkt (FRONT_FAN)            | 2. kontakt för strömförsörjning                                    |
| 3. frontpanelens USB-kabel 2 (F_USB2)                    | 4. frontpanelens USB-kabel 1 (F_USB1)                              |
| 5. SATA 6 Gbit/s enhetskontakt (SATA1)                   | 6. SATA 6 Gbit/s enhetskontakt (SATA2)                             |
| 7. SATA 6 Gbit/s enhetskontakt (SATA3)                   | 8. SATA 6 Gbit/s enhetskontakt (SATA4)                             |
| 9. kortplats halvledarenhet (M.2 SSD)                    | 10. knappcells batteri   |
| 11. CMOS-återställningsbygel (CMOS_CLR)                  | 12. Lösenordsåterställningsbygel (PW_CLR)                          |
| 13. LED-styrenhetens kontakt (LED_CONTROLLER)            | 14. främre ljudkontakt (F_AUDIO)                                   |
| 15. PCI Express mekanisk x16-/elektrisk x8-plats (SLOT4) | 16. PCI-Express x4-plats (SLOT3)                                   |
| 17. PCI-Express x4-plats (SLOT2)                         | 18. PCI Express mekanisk x16-/elektrisk x8-plats PCIe Gen4 (SLOT1) |
| 19. kortplats för trådlöst kort (M.2 WIFI)               | 20. processorströmkontakt (AIX_CPU)                                |
| 21. övre chassifläkt (TOP_FAN)                           | 22. kontakt för processorns kylningsenhet och fläkt (PUMP_FAN)     |
| 23. processorsockel (CPU1)                               | 24. CPU-fläktkontakt för processorns kylningsenhet (CPU_FAN)       |
| 25. plats 3 för minnesmodul (DDR4/XMM3)                  | 26. plats 1 för minnesmodul (DDR4/XMM1)                            |
| 27. plats 2 för minnesmodul (DDR4/XMM4)                  | 28. plats 4 för minnesmodul (DDR4/XMM2)                            |

## Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnmejsel (Philips), nr 1
- Flat skruvmejsel
- Plastmejsel


# Skruvlista

- i** **OBS:** När du tar bort skruvarna från en komponent rekommenderar vi att du noterar skruvtyp, antal skruvar och placerar dem i en skruvförvaringslåda. Detta är för att säkerställa att rätt antal skruvar och korrekt skruvtyp används när komponenten sätts tillbaka.
- i** **OBS:** Vissa datorer har magnetiska ytor. Kontrollera att skruvarna inte blir kvar på en sådan yta när du sätter tillbaka en komponent.
- i** **OBS:** Skruvfärgen kan variera med den konfiguration som beställts.

**Tabell 1. Skruvlista**

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Frigöringsspärr på sidopanelen	Chassit	M3x4	1	
2,5-tums hårddisklåda	Chassit	#6-32	2	
3,5-tums hårddisklåda	Chassit	#6-32	2	
Nätaggregatsfäste	Nätaggregatslåda	#6-32	2	
Nätaggregatet	Chassit	#6-32	4	
Höger Tron-ljuskort	Chassit	#6-32	4	
Kylar- och fläktenhet	Kylar- och fläktlåda	#6-32	4	
Antenner	Chassit	M3x4t	4	
Övre ram	Chassit	#6-32	4	
SSD-disk	Moderkort	M2x2,5	1	
Trådlöst kort	Moderkort	M2x4	1	
Kabelhanteringspanel	Chassit	#6-32	2	
Ljuskort för frontpanel	Frontram	M2x4	4	
Strömbrytarmodul	Frontram	M2x4	2	
Främre I/O-panel	Frontram	M3x4	4	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Moderkort	Chassit	#6-32	8	

## Vänstra sidans kåpa

### Ta bort den vänstra kåpan

#### Förutsättningar

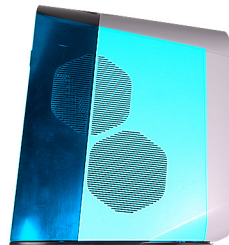
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn.](#)

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar den vänstra kåpens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



1x  
M3x4



#### Steg

1. Ta bort skruven (M3x4) som håller fast låsspärren för den vänstra kåpan på chassit.
2. Dra i kåpens låsspärr för att lossa den vänstra kåpan från chassit.
3. Lyft bort den vänstra kåpan från chassit.

## Installera den vänstra kåpan

#### Förutsättningar

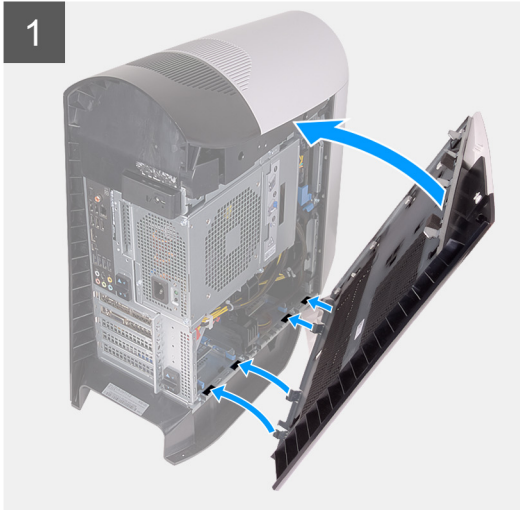
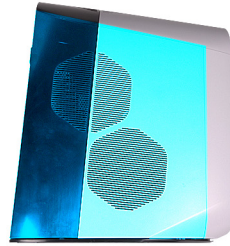
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar den vänstra kåpens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



1x  
M3x4



#### Steg

1. Lokalisera flikarna på den vänstra kåpan och hålen på chassit.
2. Roter den vänstra kåpan mot chassit tills den snäpps på plats.
3. Sätt tillbaka skruven (M3x4) som håller fast kåpans frigöringshake på chassit.

#### Nästa Steg

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

## Topphölje

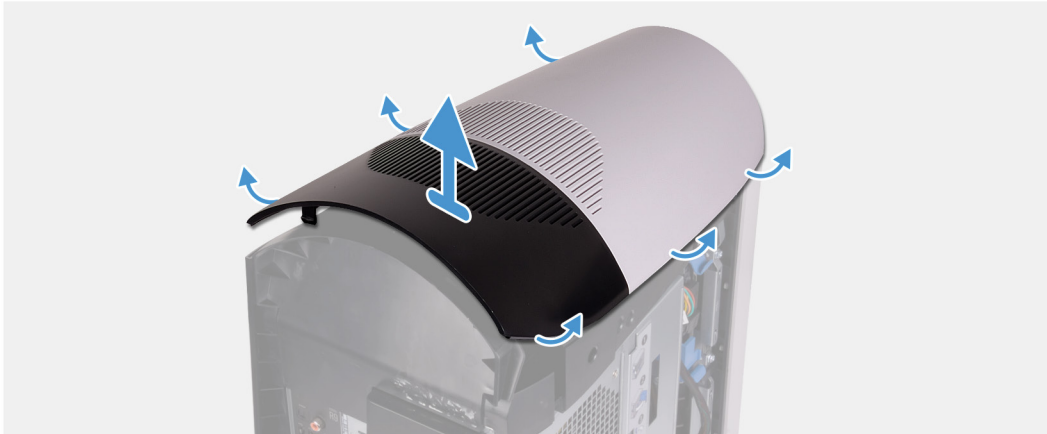
### Ta bort topphöljet

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

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



### Steg

Börja bakifrån och dra topphöljet uppåt genom att lossa det från chassit.

**i** **OBS:** Topphöljet sitter ordentligt fast i chassit med hjälp av klämmor och det kan krävas kraft för att ta bort det från chassit.

## Installera topphöljet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

Rikta in flikarna på topphöljet med spåren på chassit och snäpp topphöljet på plats.

### Nästa Steg

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

## Höger kåpa

### Ta bort den högra kåpan

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [topphöljet](#).

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar den vänstra kåpans placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



#### **Steg**

1. Börja med den översta främre fliken och dra bort den högra kåpan från chassit.
2. Ta bort den högra sidans kåpa från chassit.

## **Installera den högra kåpan**

#### **Förutsättningar**

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

#### **Om denna uppgift**

Följande bilder visar den vänstra kåpans placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.

1



2



### Steg

1. Rikta in flikarna på den högra kåpan med öppningarna i chassit.
2. Roter den högra kåpan mot chassit tills den snäpps på plats.

### Nästa Steg

1. Installera [topphöljet](#).
2. Installera den [vänstra kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## 2,5-tums hårddisk

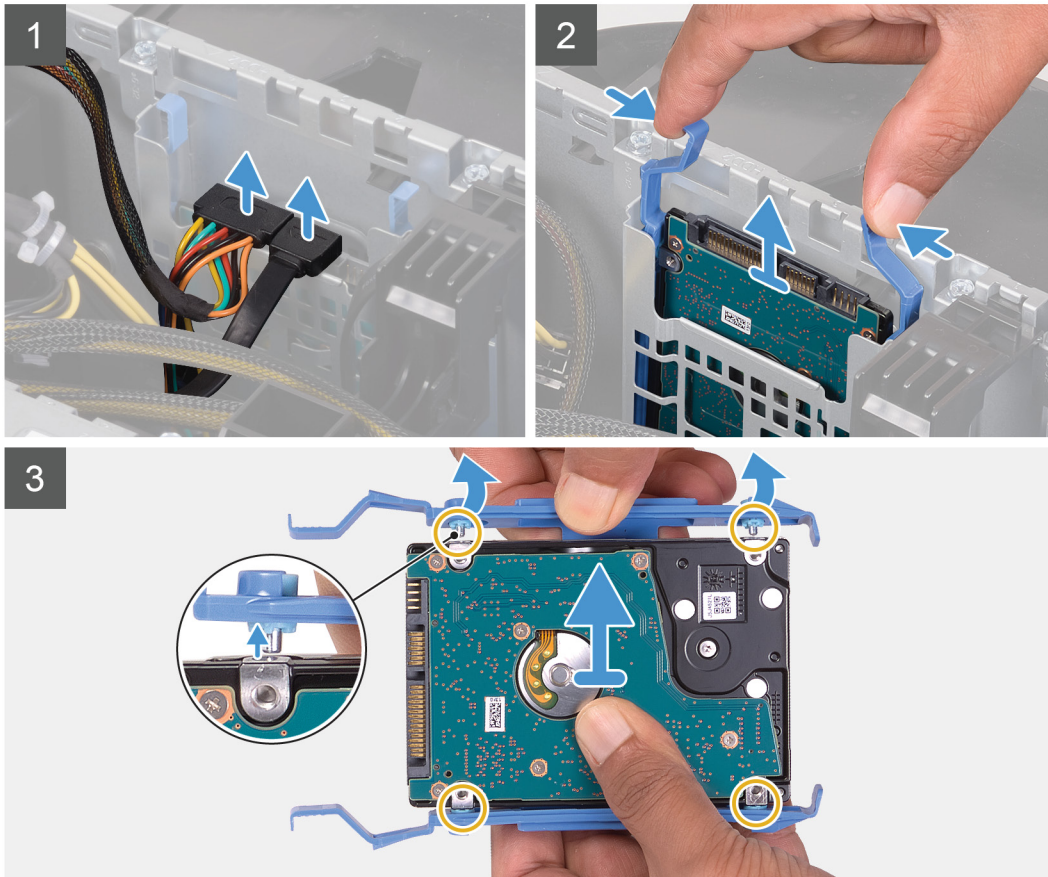
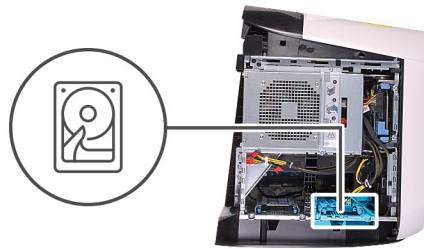
### Ta bort 2,5-tumshårddisken

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar 2,5-tums hårddiskens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Koppla bort data- och strömkablarna från hårddisken.
2. Tryck på frigöringsflikarna på hårddiskhållaren och skjut ut hårddisken ur hårddisklådan.
3. Bänd hårddiskhållaren för att lossa flikarna på hållaren från öppningarna på hårddisken.
4. Lyft ut hårddisken ur hårddiskenheten.

**i** | **OBS:** Observera läget på hårddisken så att du kan sätta tillbaka den på rätt sätt.

**i** | **OBS:** Upprepa stegen för att ta bort ytterligare 2,5-tums hårddiskar från datorn.

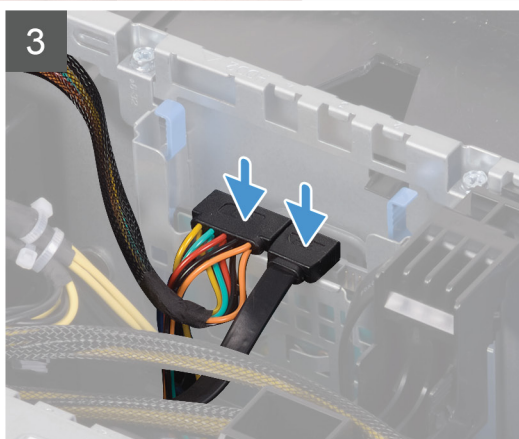
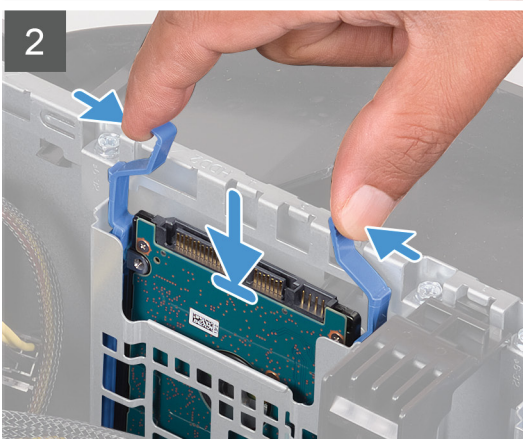
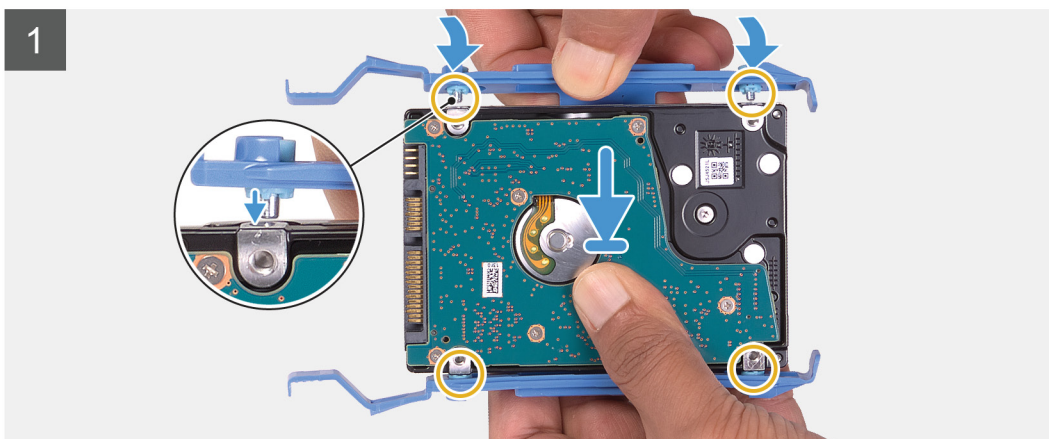
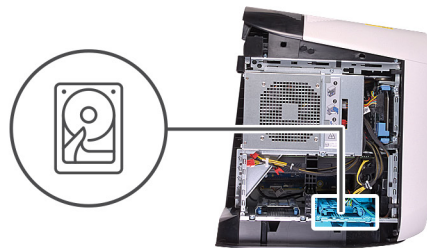
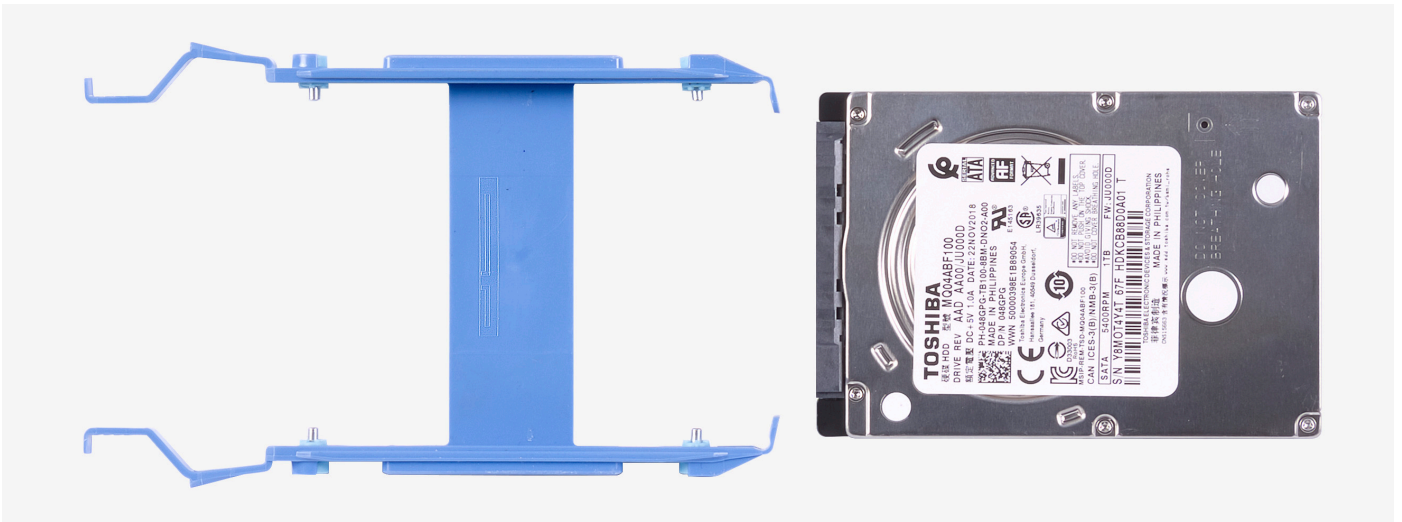
## Installera 2,5-tums hårddisken

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bilder visar 2,5-tums hårddiskens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



**i** **OBS:** Notera hårdiskhållarens orientering för att sätta tillbaka den på rätt sätt.

### Steg

1. Rikta in hårddisken med stiften på hårddiskhållaren.
2. Använd flikarna på motsatt sida för att öppna hållaren och för in stiften på andra sidan.
3. Skjut in hårddiskmonteringen i hårddisklådan tills den snäpps på plats.
4. Anslut datakabeln och strömkabeln till hårddisken.

### Nästa Steg

1. Installera den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).
3. Kontrollera om lagringsenheten är korrekt installerad:
  - a. Starta (eller starta om) datorn.
  - b. Tryck på F2 när Dell-logotypen visas på skärmen för att öppna systeminställningsprogrammet (BIOS).  
ⓘ **OBS:** En lista över lagringsenheter visas i **Systeminformation** i gruppen **Allmänt**.
  - c. Om du har bytt ut den primära lagringsenheten där operativsystemet är installerat, se **Installera om Windows till Dells fabriksavbildning med återställningsmedia** i kunskapsbasartikeln [000176966](#).

## 3,5-tums hårddisk

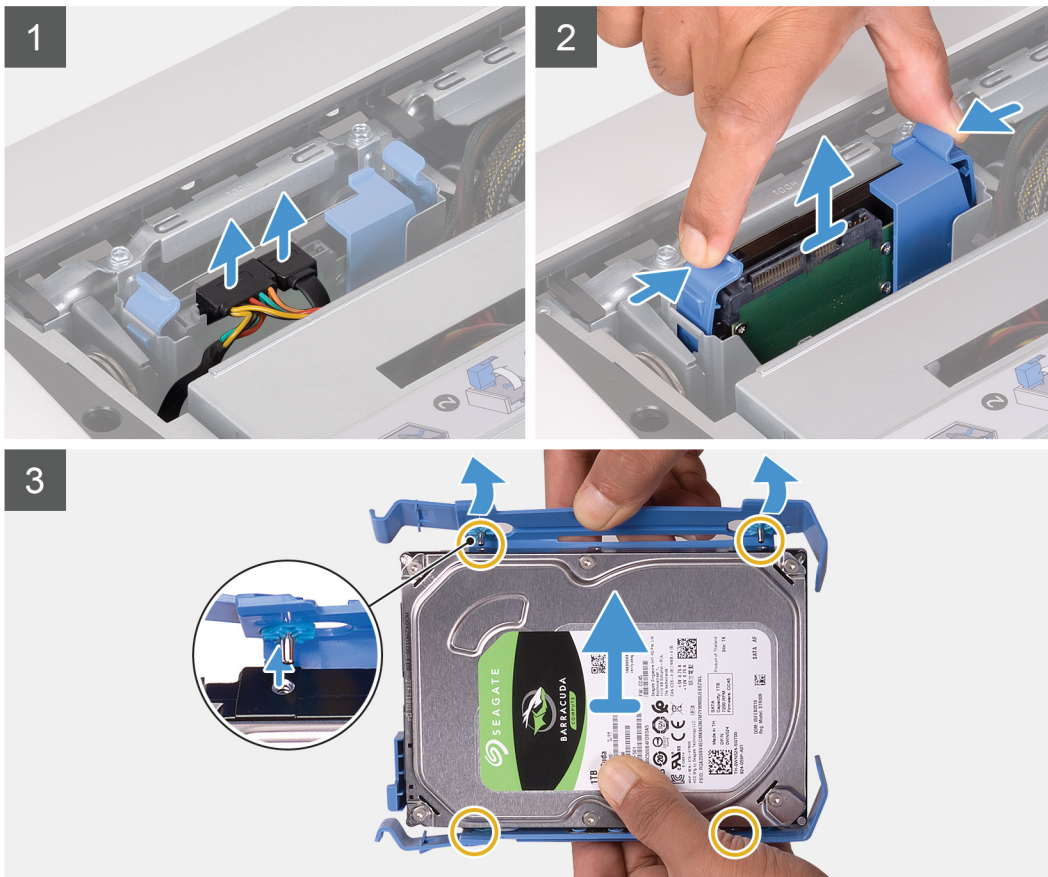
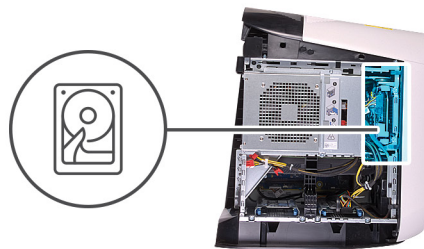
### Ta bort 3,5-tums hårddisken

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar 3,5-tums hårddiskens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Koppla bort data- och strömkablarna från hårddisken.
2. Tryck på frigöringsflikarna på hårddiskhållaren och skjut ut hårddiskhållaren ur hårddisklådan.
3. Bänd hårddiskhållaren för att lossa flikarna på hållaren från öppningarna på hårddisken.
4. Lyft ut hårddisken ur hårddiskenheten.

**i** **OBS:** Observera läget på hårddisken så att du kan sätta tillbaka den på rätt sätt.

## Installera 3,5-tums hårddisken

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bilder visar 3,5-tums hårddiskens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



## Steg

1. Rikta in hårddisken med stiften på hårddiskhållaren.
2. Använd flikarna på motsatt sida för att öppna hållaren och för in stiften på andra sidan.
3. Skjut in hårddiskmonteringen i hårddisklådan tills den snäpps på plats.
4. Anslut data- och strömkablarna till hårddisken.

## Nästa Steg

1. Installera den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).
3. Kontrollera om lagringsenheten är korrekt installerad:
  - a. Starta (eller starta om) datorn.
  - b. Tryck på F2 när Dell-logotypen visas på skärmen för att öppna systeminställningsprogrammet (BIOS).  
**i** **OBS:** En lista över lagringsenheter visas i **Systeminformation** i gruppen **Allmänt**.
  - c. Om du har bytt ut den primära lagringsenheten där operativsystemet är installerat, se **Installera om Windows till Dells fabriksavbildning med återställningsmedia** i kunskapsbasartikeln [000176966](#).

# 2,5-tums hårddisklåda

## Ta bort 2,5-tums hårddisklådan

### Förutsättningar

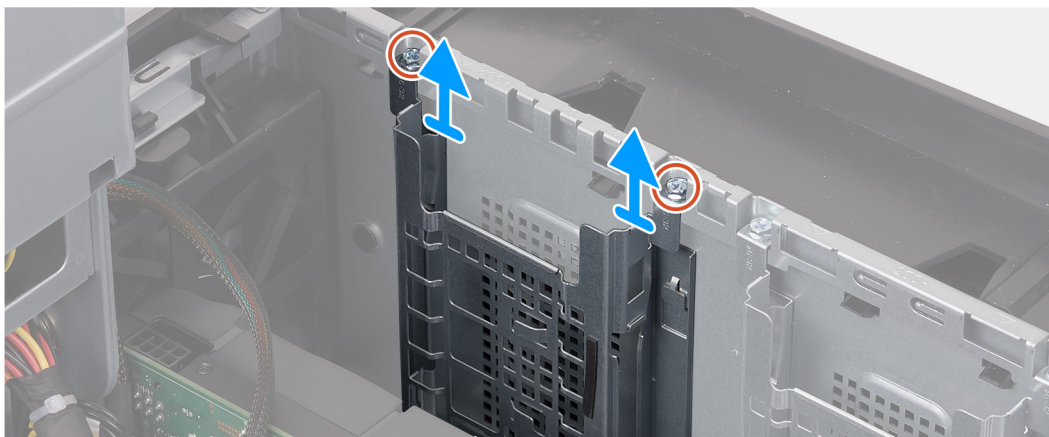
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [2,5-tums hårddisken](#), om den är installerad.

### Om denna uppgift

Följande bilder visar 2,5-tums hårddiskens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



2x  
#6-32



### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (#6-32) som håller fast 2,5-tums hårddisklådan i chassit.
  2. Skjut och ta bort 2,5-tums hårddisklådan från chassit.
- i** | **OBS:** Upprepa proceduren från steg 1 till steg 2 för att ta bort den andra 2,5-tums hårddisklådan.

## Installera 2,5-tums hårddisklådan

### Förutsättningar

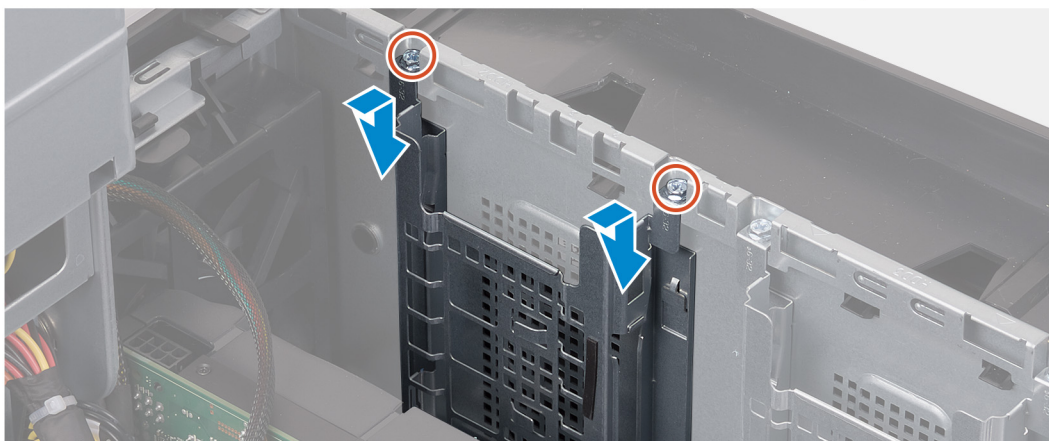
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bilder visar 2,5-tums hårddisklådans placering och ger en illustration av installationsproceduren.



2x  
#6-32



### Steg

1. För in 2,5-tums hårddisklådan i platsen på chassit.
  2. Rikta in flikarna på hållaren med flikarna på chassit.
  3. Sätt tillbaka de två skruvarna (#6-32) som håller fast 2,5-tums hårddisklådan i chassit.
- i** | **OBS:** Upprepa proceduren från steg 1 till steg 3 för att installera den andra 2,5-tums hårddisklådan.

### Nästa Steg

1. Installera [2,5-tums hårddisken](#) vid behov.
2. Installera den [vänstra kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# 3,5-tums hårddisklåda

## Ta bort 3,5-tums hårddisklådan

### Förutsättningar

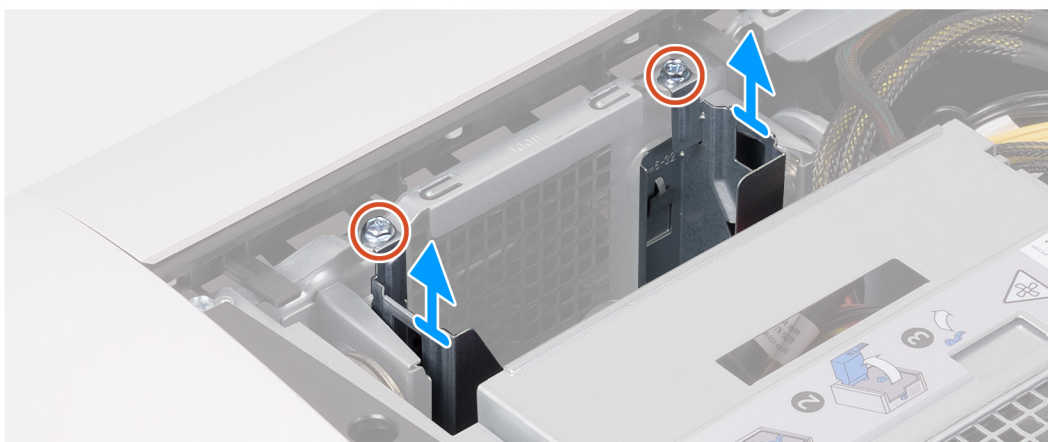
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [3,5-tums hårddisken](#), om den är installerad.

### Om denna uppgift

Följande bilder visar 3,5-tums hårddiskens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



2x  
#6-32



### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (#6-32) som håller fast 3,5-tums hårddisklådan i chassit.
2. Lyft bort 3,5-tums hårddisklådan från chassit.

## Installera 3,5-tums hårddisklådan

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bilder visar 3,5-tums hårddisklådans placering och ger en illustration av installationsproceduren.



2x  
#6-32



#### Steg

1. För in 3,5-tums hårddisklådan i platsen på chassit.
2. Rikta in flikarna på hållaren med flikarna på chassit.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (#6-32) som håller fast 3,5-tums hårddisklådan i chassit.

#### Nästa Steg

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

## Nättaggregat på 460 W

### Ta bort nättaggregatet på 460 W

#### Förutsättningar

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

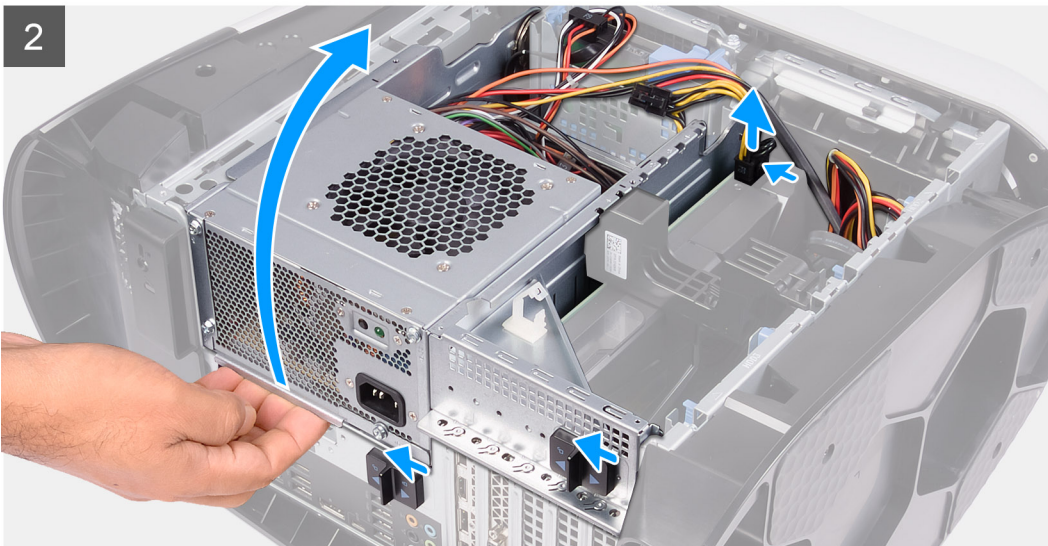
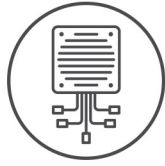
**i** **OBS:** Notera hur alla kablar är dragna allteftersom du tar bort dem så att du kan dra om dem korrekt när du installerar nättaggregatet.

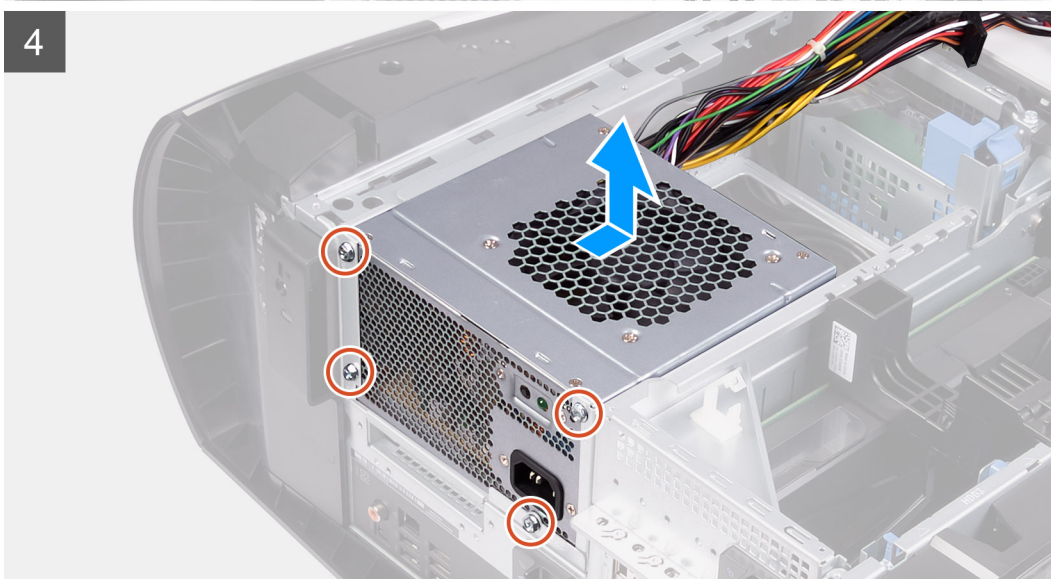
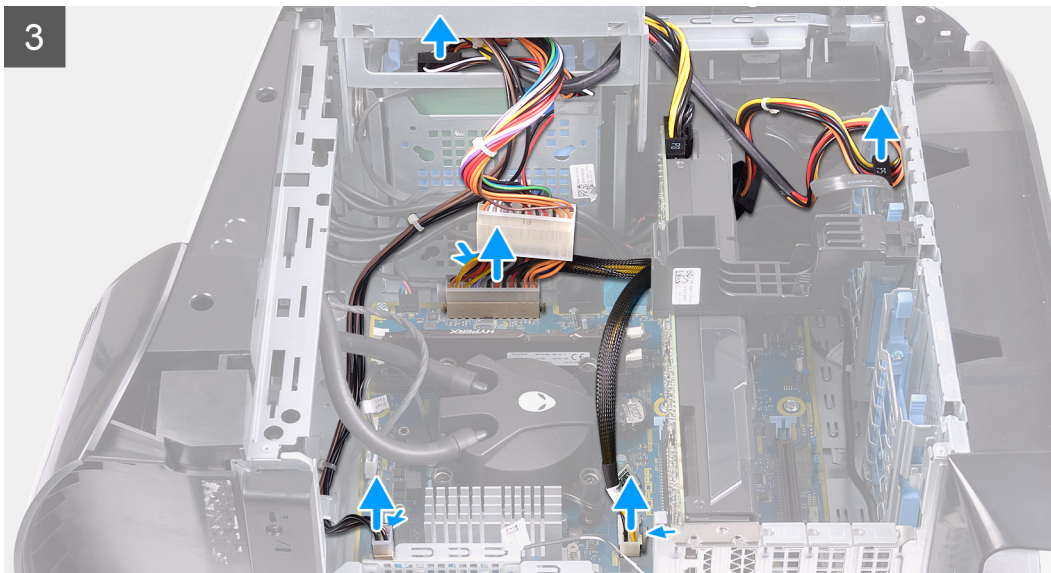
#### Om denna uppgift

Följande bilder visar nättaggregatets placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



6x  
#6-32





### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (#6-32) som håller fast nätaggregatsfästet på nätaggregatslådan.
2. Lyft av nätaggregatsfästet från nätaggregatslådan.
3. Skjut nätaggregatslådans frigöringspärrar till olåst läge.
4. Lyft nätaggregatslådan och vrid den bort från chassit.
5. Tryck ihop frigöringsspännet på strömkontaktarna och koppla ur strömkablarna från grafikkortet.
6. Koppla bort strömkablarna från hårddiskarna.
7. Koppla bort processorns och moderkortets strömkabel från moderkortet.
8. Vrid nätaggregatslådan mot chassit.
9. Ta bort de fyra skruvarna (#6-32) som håller fast nätaggregatet i chassit.
10. Skjut och lyft bort nätaggregatet med kablar från chassit.

## Installera nätaggregatet på 460 W

### Förutsättningar

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

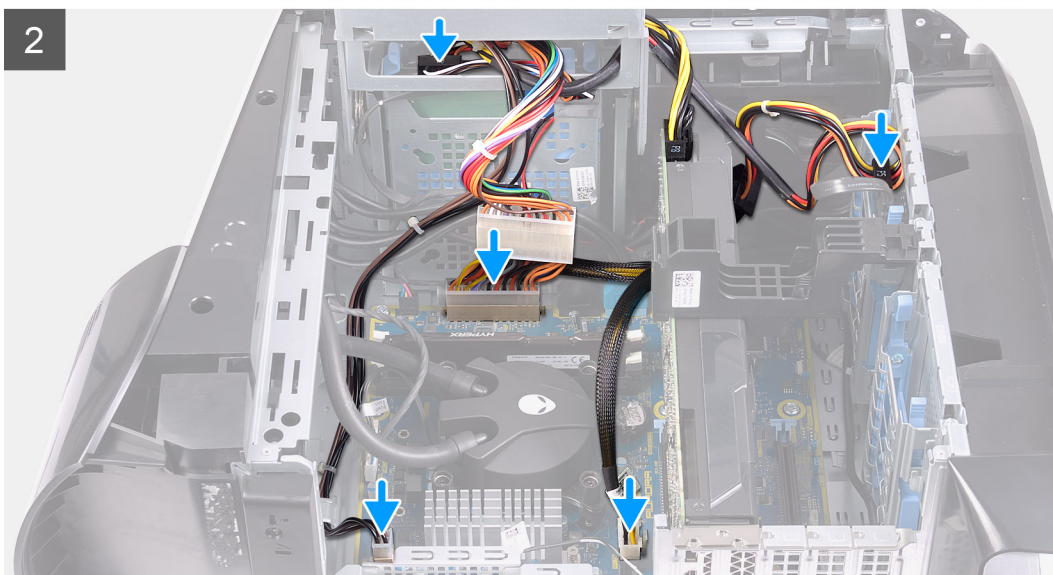
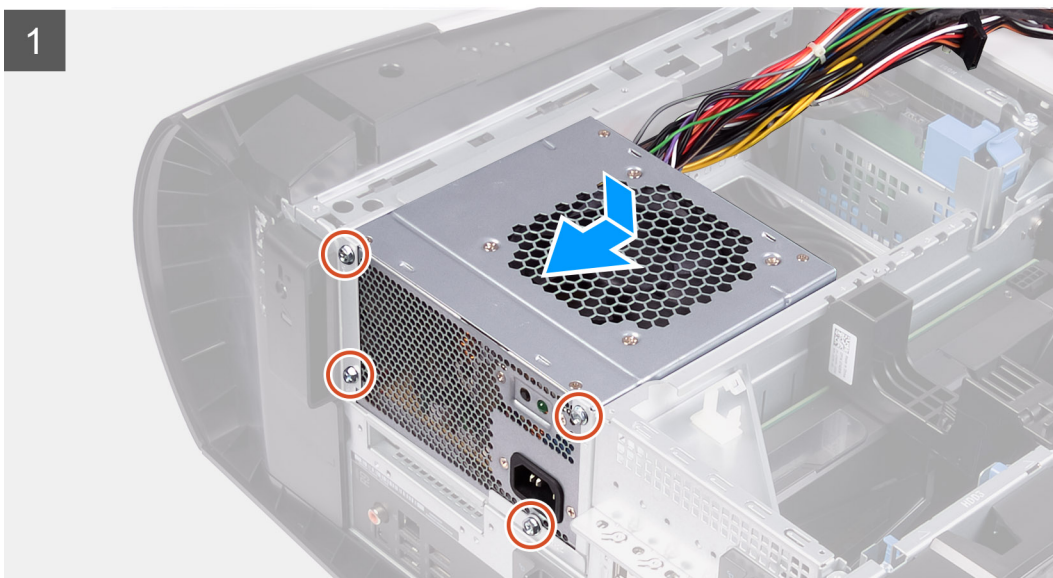
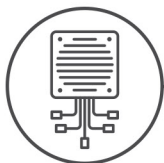
**⚠ WARNING:** Kablarna och portarna på baksidan av nätaggregatet är färgkodade för att indikera olika strömkällor. Se till att du ansluter kabeln till rätt port. Underlåtenhet att göra det kan leda till skador på nätaggregatet och/eller systemkomponenterna.

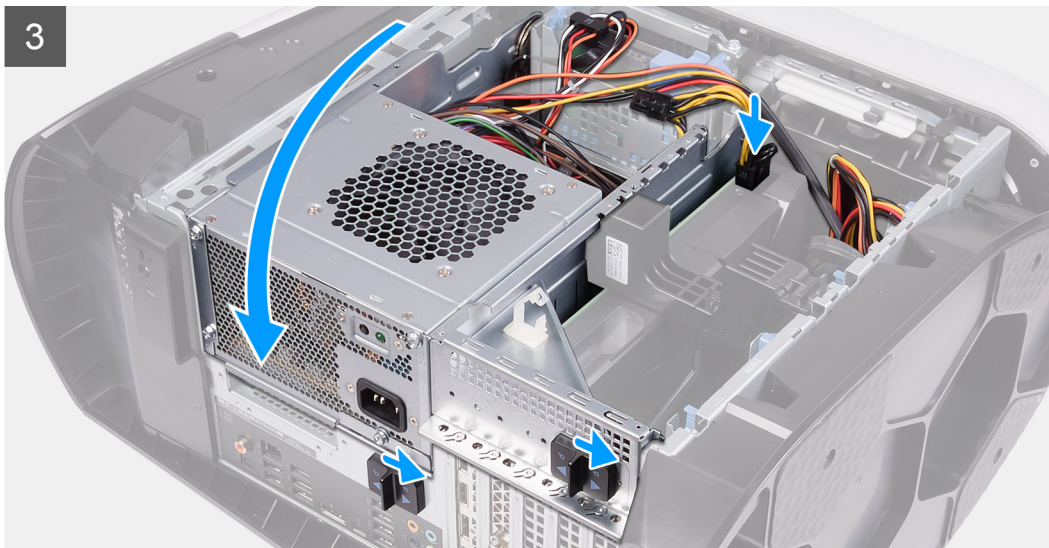
### Om denna uppgift

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



6x  
#6-32





### Steg

1. Sätt nätaggregatet i chassit.
2. Rikta in skruvhålen på nätaggregatet med skruvhålen i chassit.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (#6-32) som håller fast nätaggregatet i chassit.
4. Lyft och vrid nätaggregatslådan bort från chassit.
5. Anslut processorns och moderkortets strömkabel till moderkortet.
6. Anslut strömkablarna till hårddiskarna.
7. Anslut nätkablarna till grafikkortet.
8. Vrid nätaggregatslådan mot chassit.
9. Skjut nätaggregatslådans frigöringspärrar mot låst läge.
10. Rikta in skruvhålen på nätaggregatets fäste med skruvhålen på nätaggregatslådan.
11. Sätt tillbaka skruvarna (#6-32) som håller fast nätaggregatsfästet i nätaggregatslådan.

### Nästa Steg

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

## Nätaggregat på 850 W

### Ta bort nätaggregatet på 850 W

#### Förutsättningar

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

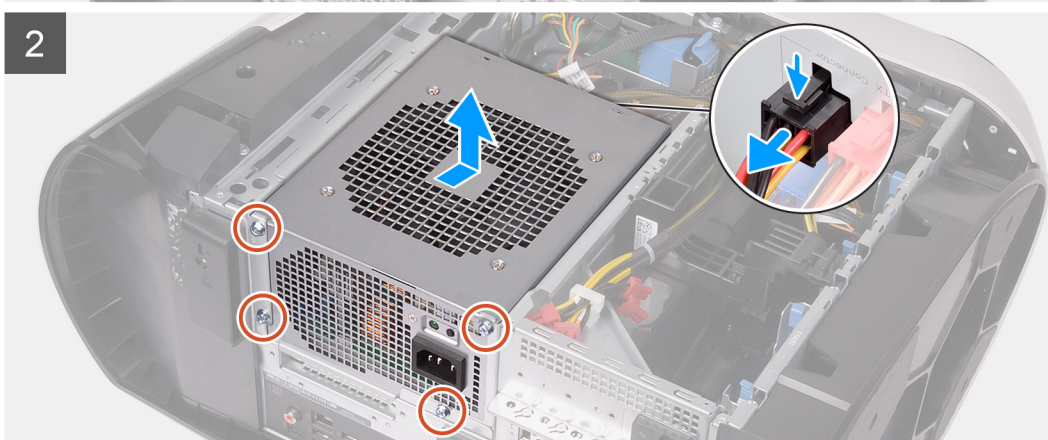
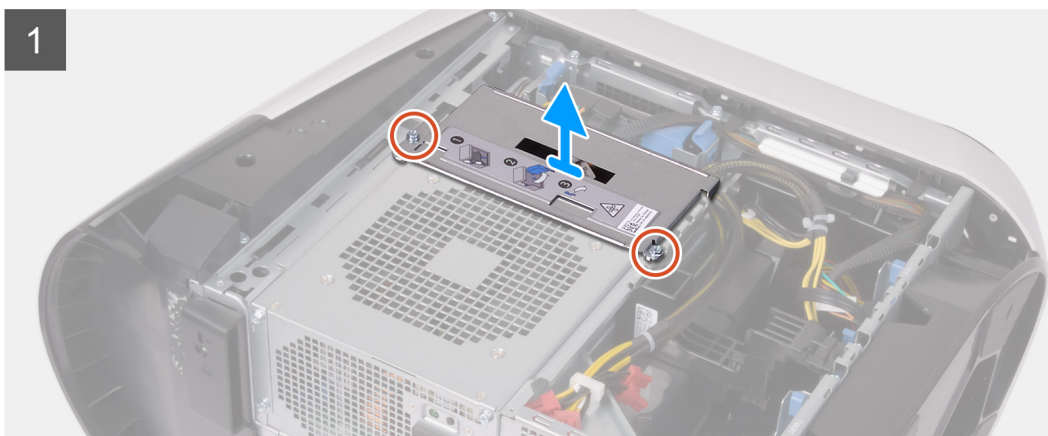
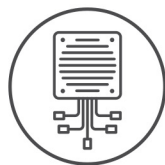
**i** **OBS:** Notera hur alla kablar är dragna allteftersom du tar bort dem så att du kan dra om dem korrekt när du installerar nättaggregatet.

### Om denna uppgift

Följande bilder visar nättaggregatets placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



6x  
#6-32



### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (#6-32) som håller fast nättaggregatsfästet på nättaggregatslådan.
2. Lyft av nättaggregatsfästet från nättaggregatslådan.
3. Skjut nättaggregatslådans frigöringspärrar till olåst läge.
4. Lyft nättaggregatslådan och vrid den bort från chassit.
5. Tryck på frigöringsklämman på strömkontaktarna och koppla bort alla strömkablar från nättaggregatet.
6. Ta bort de fyra skruvarna (#6-32) som håller fast nättaggregatet i chassit.
7. Skjut och lyft bort nättaggregatet med kablar från chassit.

# Installera nättaggatet på 850 W

## Förutsättningar

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

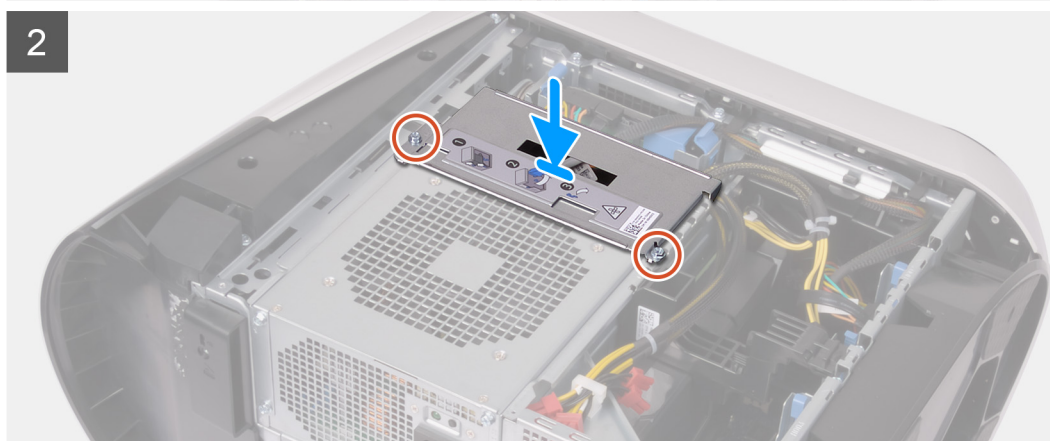
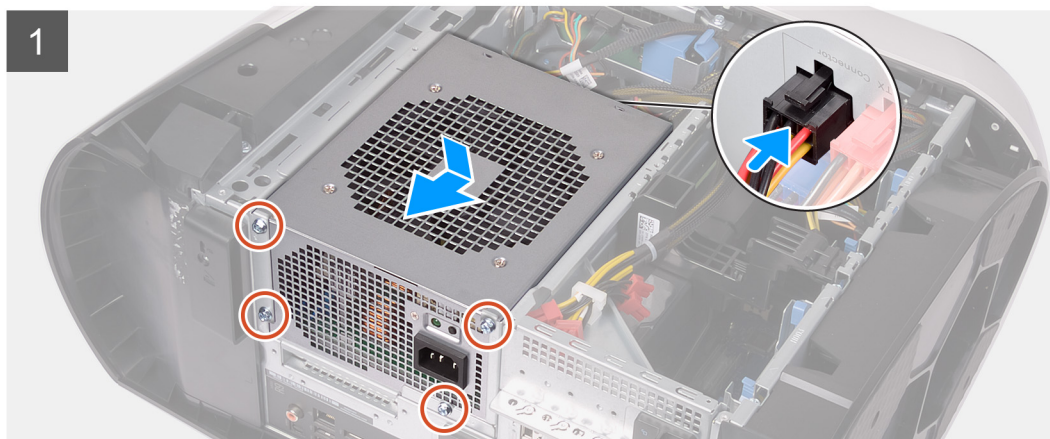
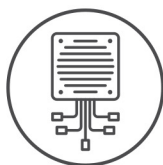
**⚠ VARNING: Kablarna och portarna på baksidan av nättaggatet är färgkodade för att indikera olika strömkällor. Se till att du ansluter kabeln till rätt port. Underlåtenhet att göra det kan leda till skador på nättaggatet och/eller systemkomponenterna.**

## Om denna uppgift

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



6x  
#6-32



## Steg

1. Sätt nättaggatet i chassit.
2. Rikta in skruvhålen på nättaggatet med skruvhålen i chassit.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (#6-32) som håller fast nättaggatet i chassit.
4. Anslut alla strömkablar till nättaggatet.
5. Rikta in skruvhålen på nättaggatets fäste med skruvhålen på nättaggatslådan.
6. Sätt tillbaka skruvarna (#6-32) som håller fast nättaggatsfästet i nättaggatslådan.

### Nästa Steg

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

## Höger Tron-ljuskort

### Ta bort höger Tron-ljuskort

#### Förutsättningar

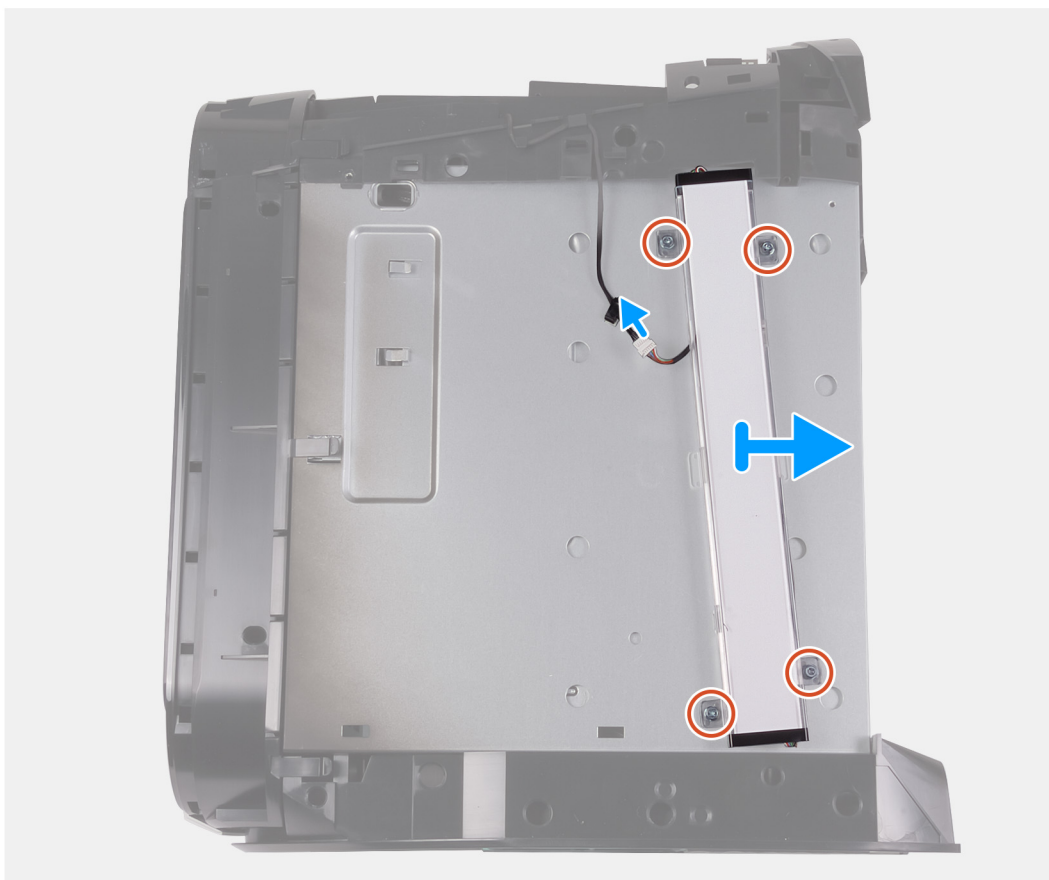
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [topphöljet](#).
4. Ta bort den [högra kåpan](#).

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar det högra Tron-ljuskortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



4x  
#6-32



### Steg

1. Koppla bort Tron-ljuskabeln.
2. Ta bort de fyra skruvarna (#6-32) som fäster det högra Tron-ljuskortet i chassit.
3. Ta bort det högra Tron-ljuskortet från chassit.

## Installera det högra Tron-ljuskortet

### Förutsättningar

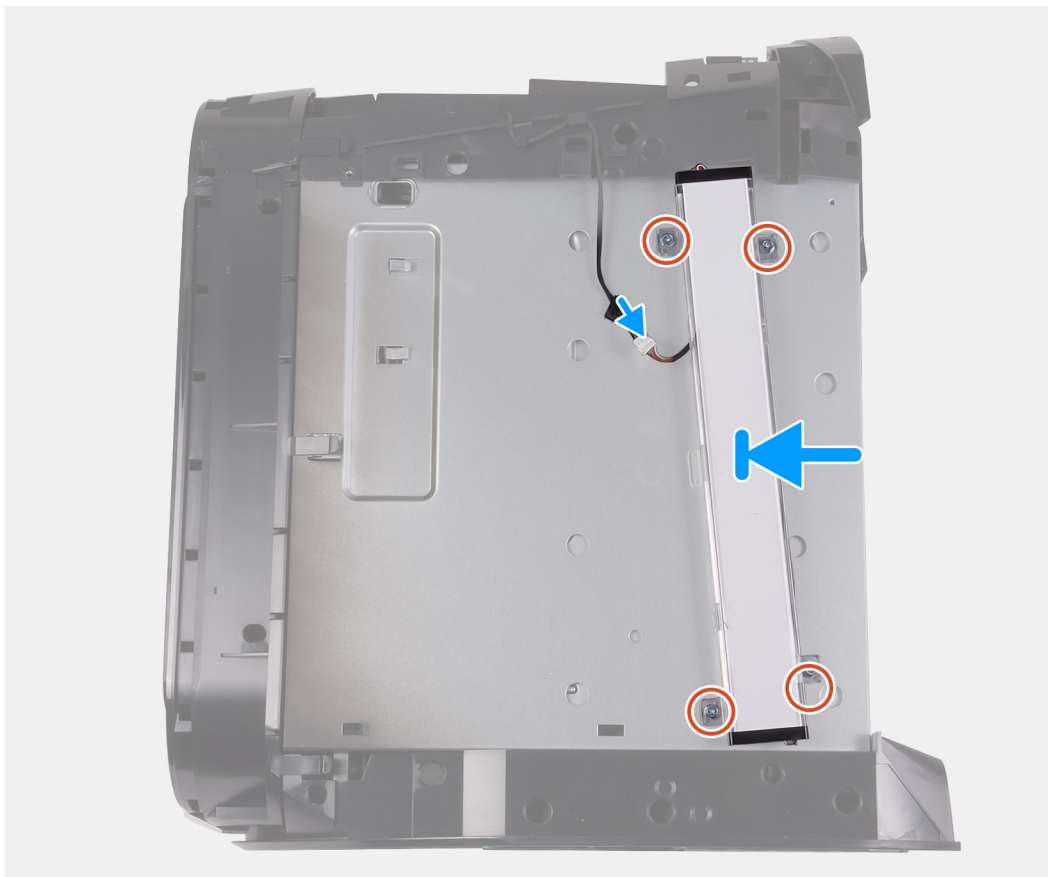
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bilder visar det högra Tron-ljuskortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



4x  
#6-32



### Steg

1. Rikta in skruvhålen på det högra Tron-ljuskortet med skruvhålen på chassit.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (#6-32) som håller fast det högra Tron-ljuskortet i chassit.
3. Anslut Tron-ljuskabeln.

## Nästa Steg

1. Installera den [högra kåpan](#).
2. Installera [topphöljet](#).
3. Installera den [vänstra kåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Vätskekylningsenhet för processor

## Ta bort vätskekylningsmontering för processor

### Förutsättningar

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

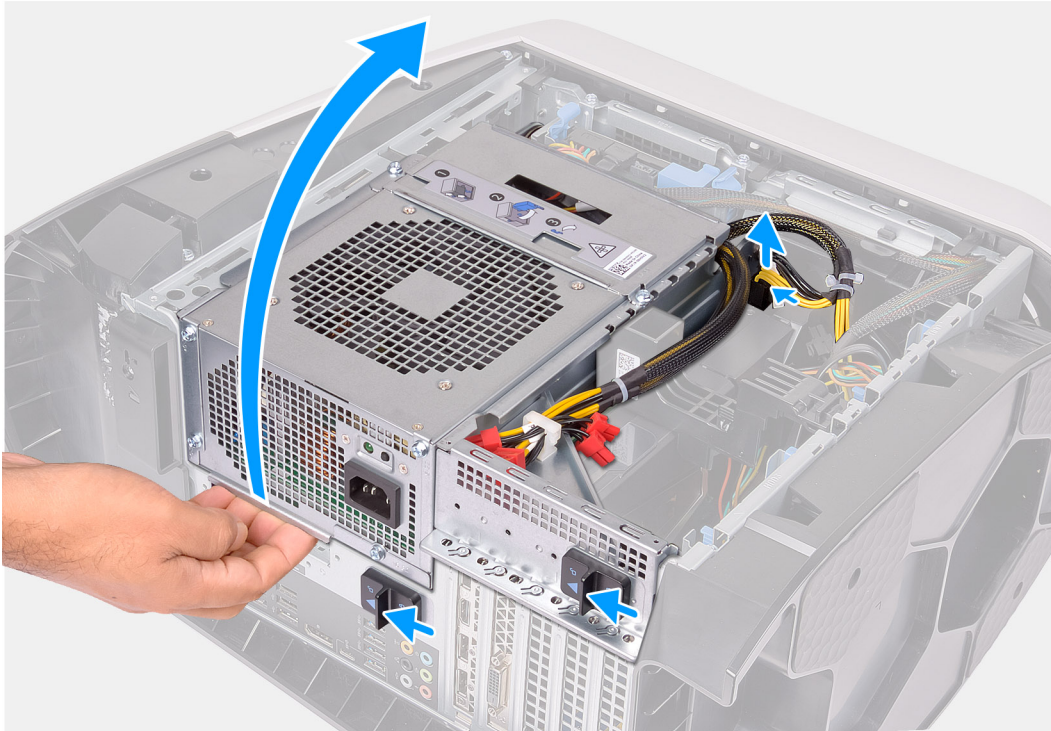
 **WARNING:** Trots att man har en plastavskärmning kan processorns vätskekyllaggregat vara mycket het under normal drift. Se till att den har haft tillräckligt med tid att svalna innan du vidrör den.

 **CAUTION:** För att processorn ska kallna så fort som möjligt ska du inte röra vid processorns vätskekyllaggregat. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [topphöljet](#).
4. Ta bort den [högra kåpan](#).
5. Ta bort [minnesmodulerna](#).

### Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av vätskekylningsmontering för processor och ger en illustration av borttagningsproceduren.





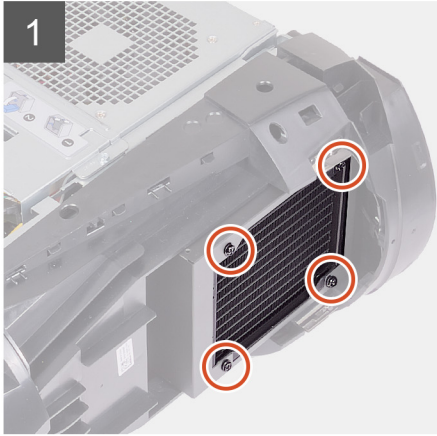
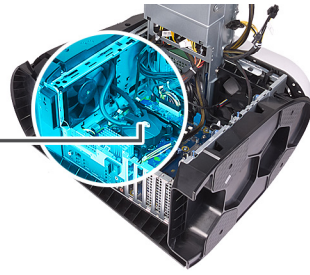
4x  
#6-32



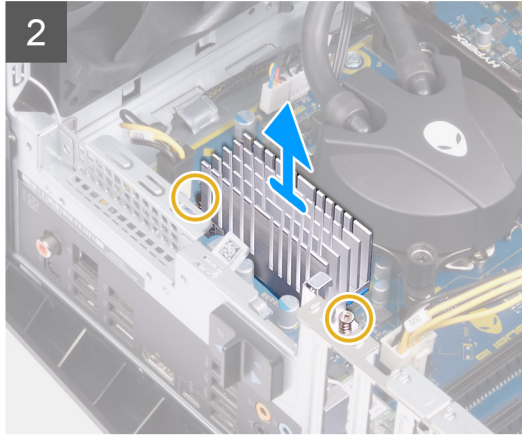
2x



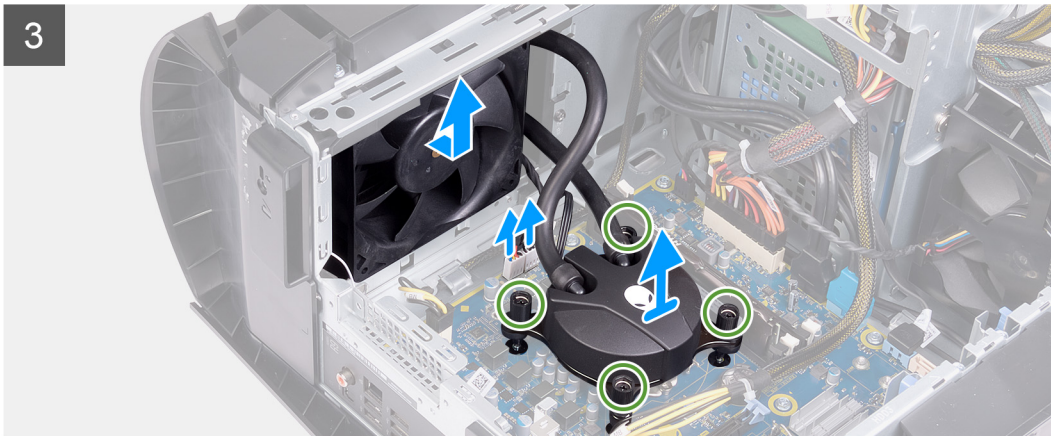
4x



1



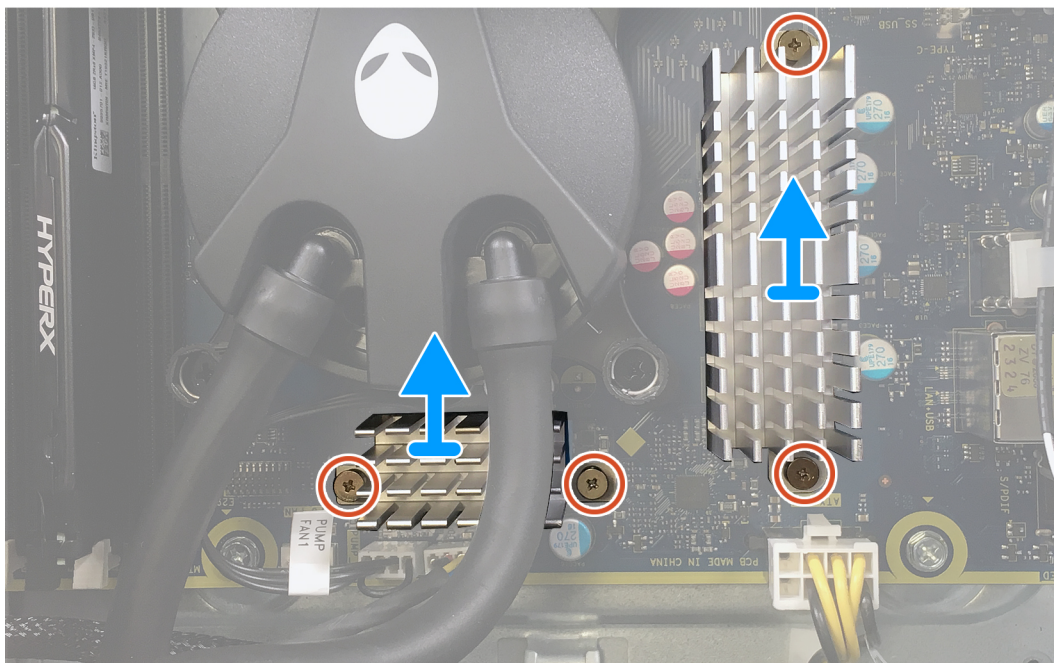
2



3



4x



### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Tryck ihop frigöringsspännet på strömkontakterna och koppla ur strömkablarna från grafikkortet.
3. Skjut nätaggregatslådans frigöringshakar till olåst läge.
4. Lyft nätaggregatslådan.
5. Vrid nätaggregatslådan bort från chassit.
6. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast VR-dissipatorn i moderkortet.
7. Ta bort de fyra skruvarna (#6-32) som håller fast kylar- och fläktmonteringen i kylar- och fläktlådan.
8. Lyft bort de två VR-dissipatorerna från datorn.
9. Koppla bort kabeln för kylningsmonteringen för processorn från moderkortet.
10. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast processorkylaren i moderkortet i omvänd ordning (anges på processorkylaren).
  - ⓘ **OBS:** Om du använder en elektrisk skruvmejsel ska du momentdra skruvarna till 6,9 +/-1,15 kgf centimeter (6 +/-1 pbf tum).
11. Lyft av kylningsmonteringen för processorn tillsammans med dess kabel från datorn.

## Installera vätskekylningsmontering för processor

### Förutsättningar

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

⚠ **CAUTION: Felaktig inriktning av processorns vätskekylaggregat kan skada moderkortet och processorn.**

## Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av vätskekylningsmontering för processor och ger en illustration av installationsproceduren.



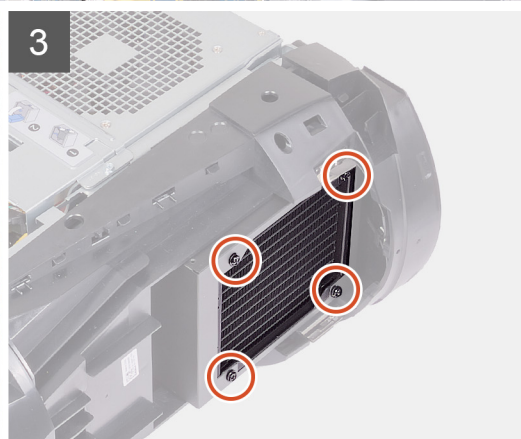
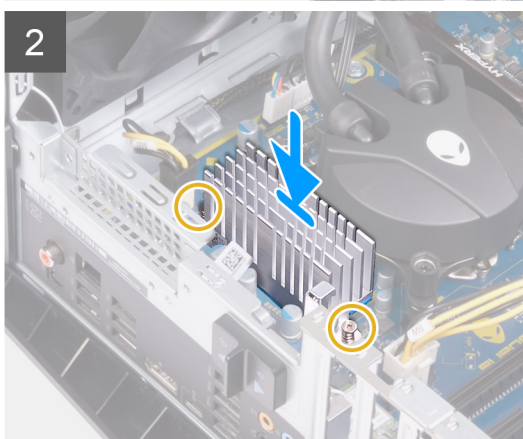
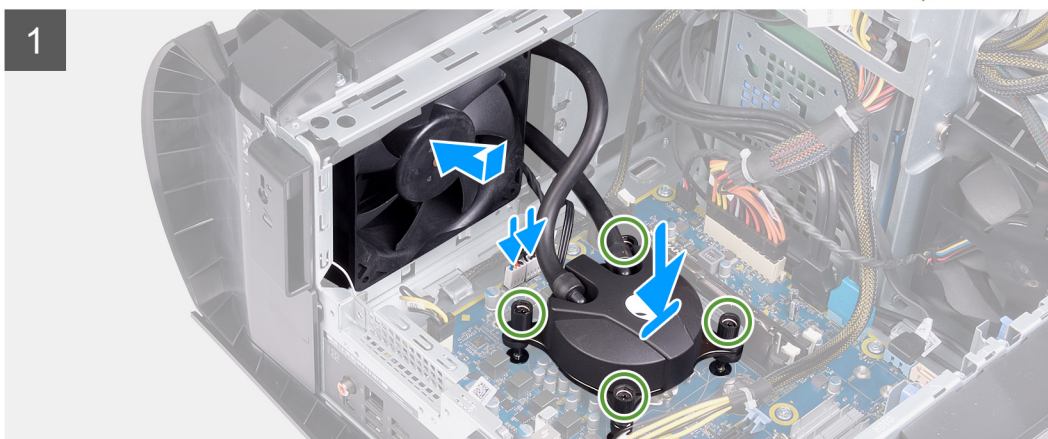
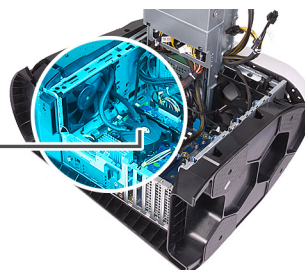
4x  
#6-32



2x

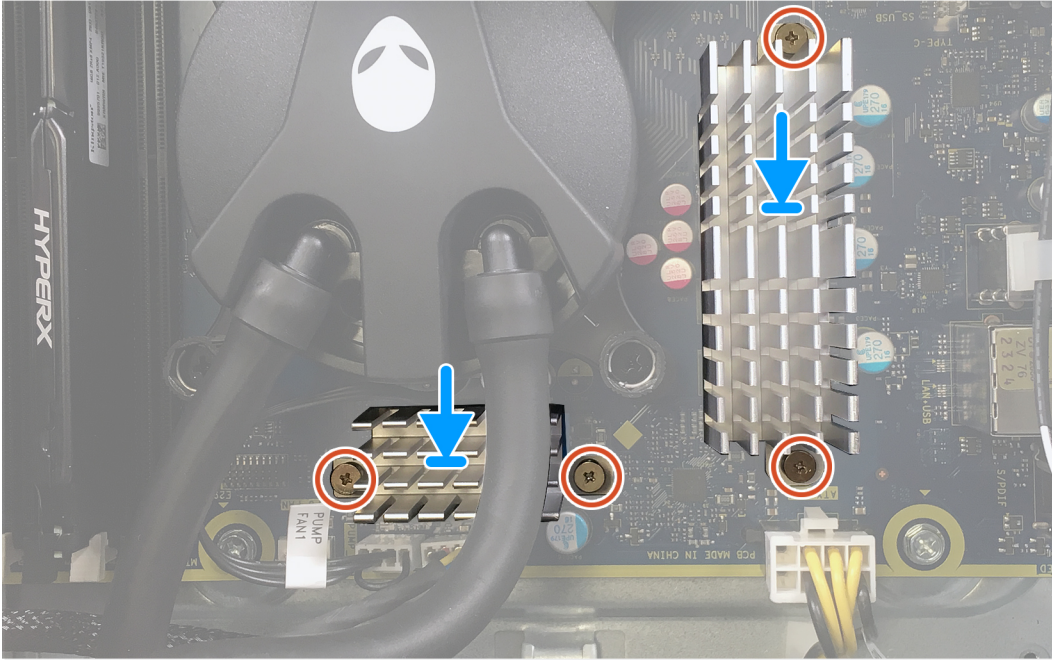


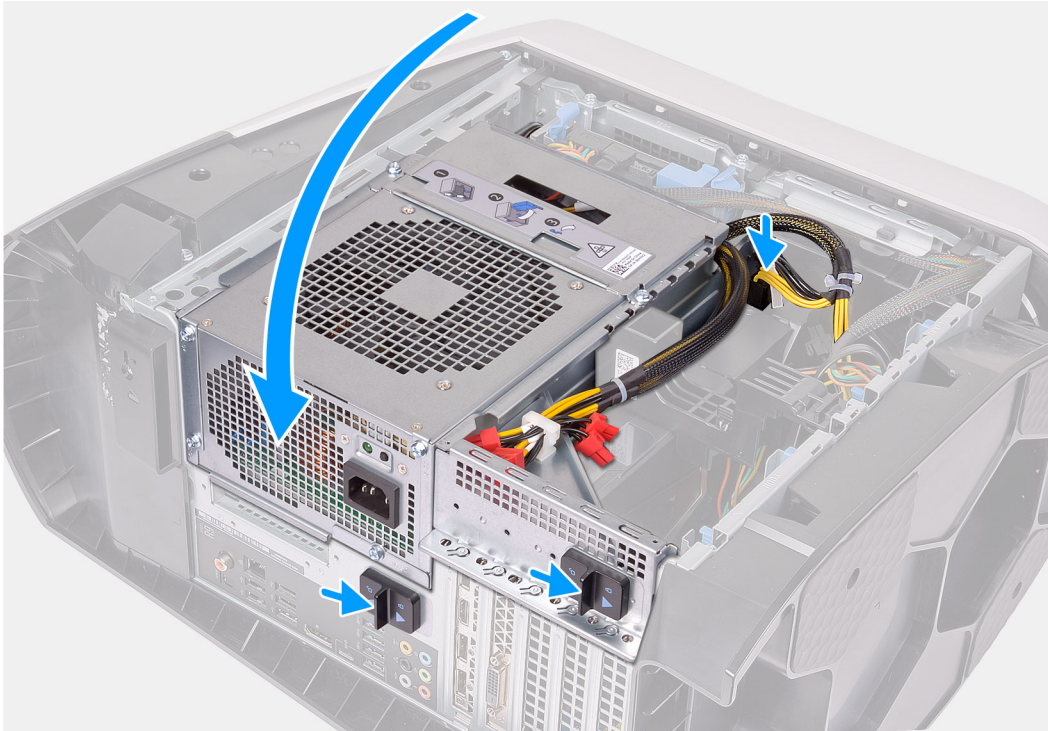
4x





4x





### Steg

1. Skjut in kylar- och fläktmonteringen i kylar- och fläktlådan.

**i** | **OBS:** Kontrollera att slangarna är riktade mot framsidan av systemet.

2. Rikta in skruvhålen på processorkylaren med skruvhålen på moderkortet.
3. Rikta in skruvhålen på de två VR-dissipatorerna med skruvhålen på moderkortet.
4. Dra åt de två fästskruvarna som håller fast VR-dissipatorn på moderkortet.
5. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast processorkylaren på moderkortet i ordning (anges på processorkylaren).

**i** | **OBS:** Om du använder en elektrisk skruvmejsel ska du momentdra skruvarna till 6,9 +/-1,15 kgf centimeter (6 +/-1 pbf tum).

6. Anslut kablarna för kylningsmonteringen för processorn till moderkortet.
7. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (#6-32) som håller fast kylar- och fläktmonteringen på chassit.
8. Vrid nätaggregatslådan mot chassit.
9. Anslut nätkablarna till grafikkortet.
10. Skjut nätaggregatslådans frigöringshakar mot låst läge.

### Nästa Steg

1. Installera [minnesmodulerna](#).
2. Installera den [högra kåpan](#).
3. Installera [topphöljet](#).
4. Installera den [vänstra kåpan](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Knappcellsbatteri

## Ta bort knappcellsbatteriet

### Förutsättningar

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

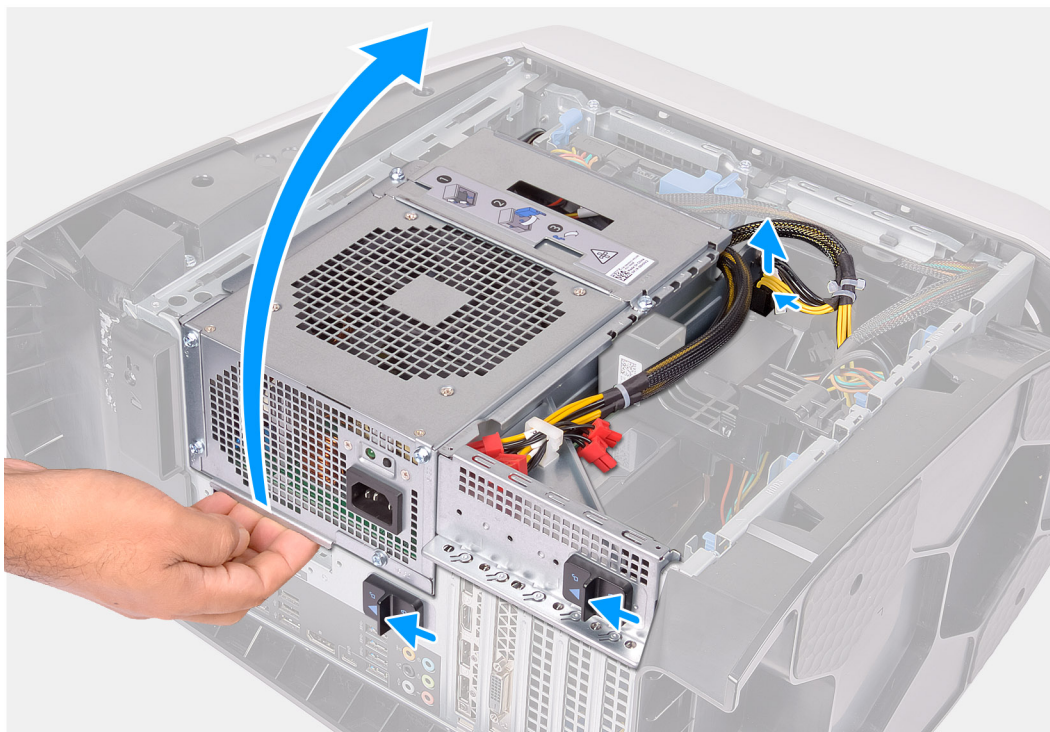
**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

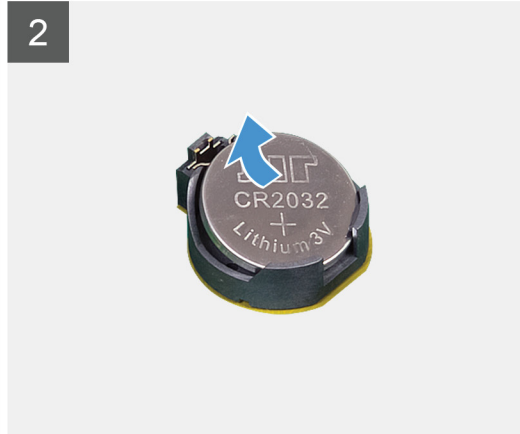
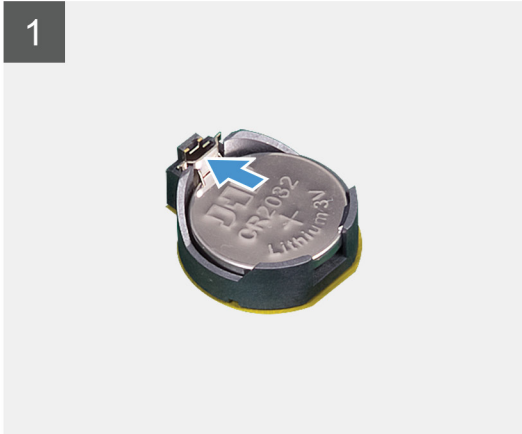
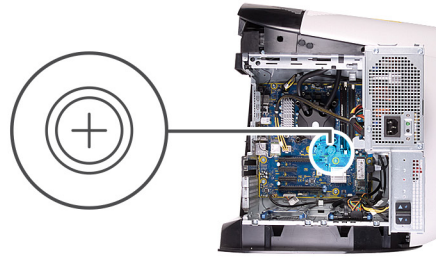
**△** **CAUTION:** Om du tar bort knappcellsbatteriet återställs BIOS-konfigurationsprogrammet till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du skriver ned inställningarna för BIOS-konfigurationsprogrammet innan du tar bort knappcellsbatteriet.

2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

### Om denna uppgift

Följande bilder visar knappcellsbatteriets placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.





### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Tryck ihop frigöringsspännet på strömkontaktarna och koppla ur strömkablarna från grafikkortet.
3. Skjut nätaggregatslådans frigöringshakar till olåst läge.
4. Lyft nätaggregatslådan och vrid den bort från chassit.
5. Tryck batteriets frigöringsspak bort från batteriet tills knappcells batteriet hoppar upp.
6. Lyft ut knappcells batteriet från sockeln.

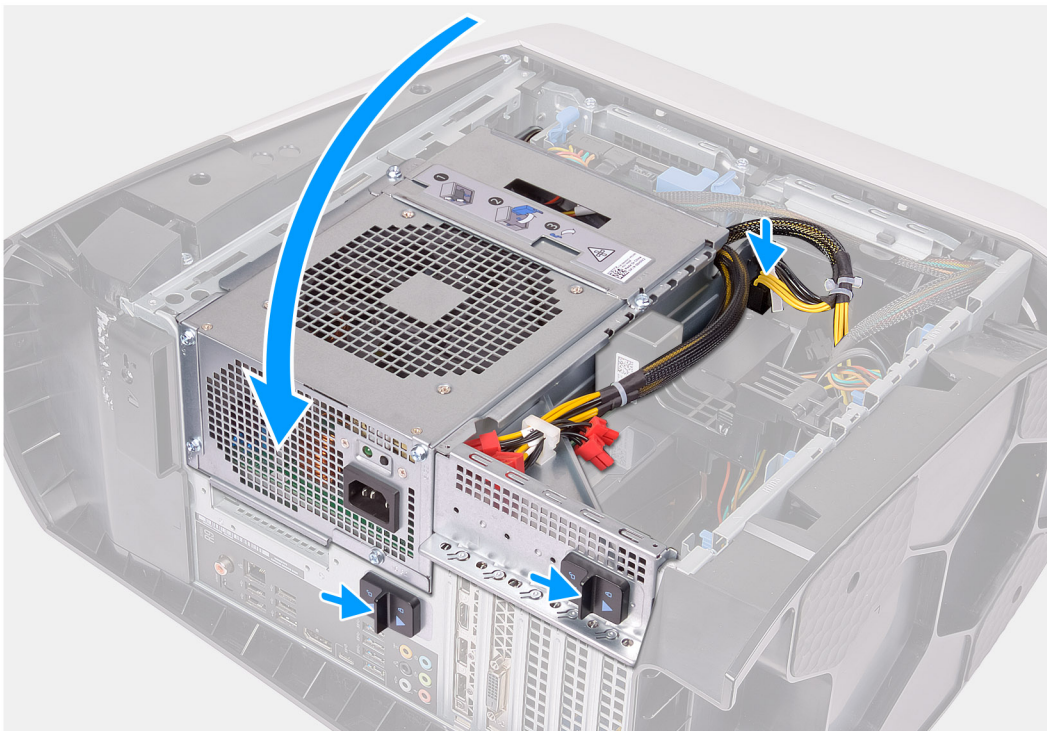
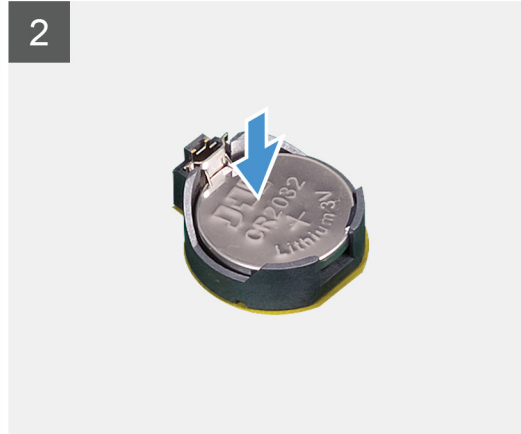
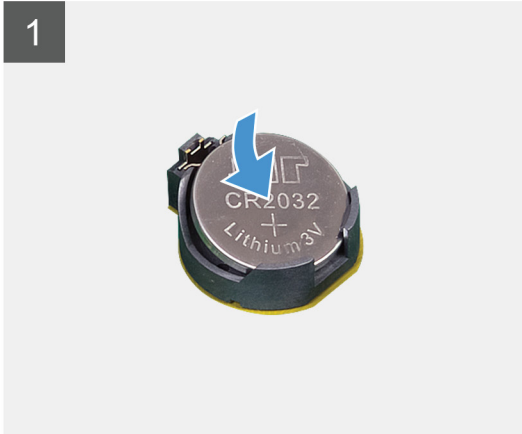
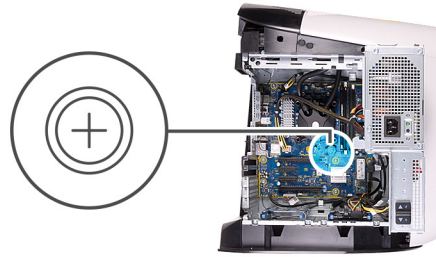
## Installera knappcells batteriet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bilder visar knappcells batteriets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



**Steg**

1. Sätt i ett nytt knappcellsbateri (CR2032) i batterisockeln med den positiva sidan vänd uppåt och snäpp fast det.

2. Vrid nätaggregatslådan mot chassit.
3. Anslut nätkablarna till grafikkortet.
4. Skjut nätaggregatslådans frigöringshakar mot låst läge.

#### Nästa Steg

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

## Minnesmoduler

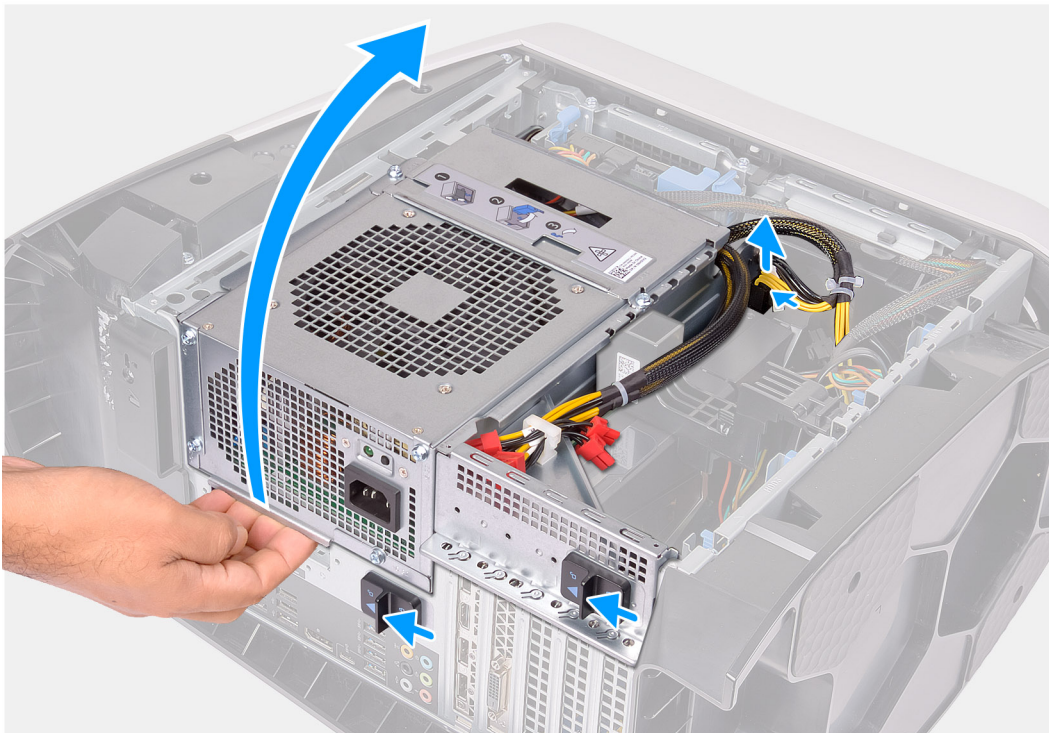
### Ta bort minnesmodulerna

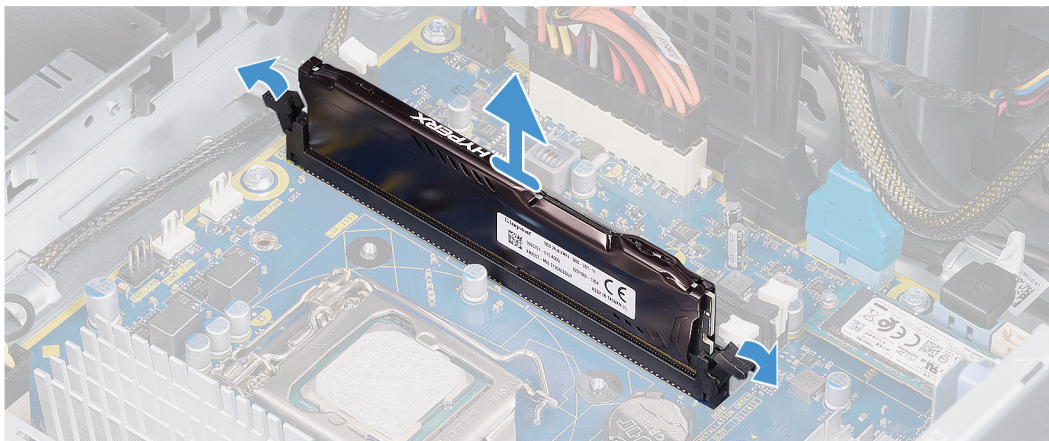
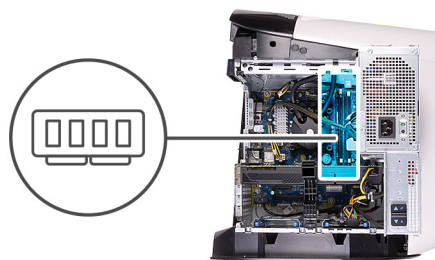
#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar minnesmodulernas placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.





### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Tryck ihop frigöringsspännet på strömkontakterna och koppla ur strömkablarna från grafikkortet.
3. Skjut nätaggregatslådans frigöringshakar till olåst läge.
4. Lyft nätaggregatslådan och vrid den bort från chassit.
5. Tryck bort spärrhakarna från minnesmodulen.
6. Ta tag i minnesmodulen nära spärrhaken och dra sedan försiktigt ut minnesmodulen ur minnesmodulplatsen.

**i** **OBS:** Upprepa steg 5 till 6 för att ta bort andra minnesmoduler som är installerade i datorn.

**△** **CAUTION:** För att förhindra skador på minnesmodulen ska du hålla i minnesmodulen i kanterna. Rör inte vid komponenterna på minnesmodulen.

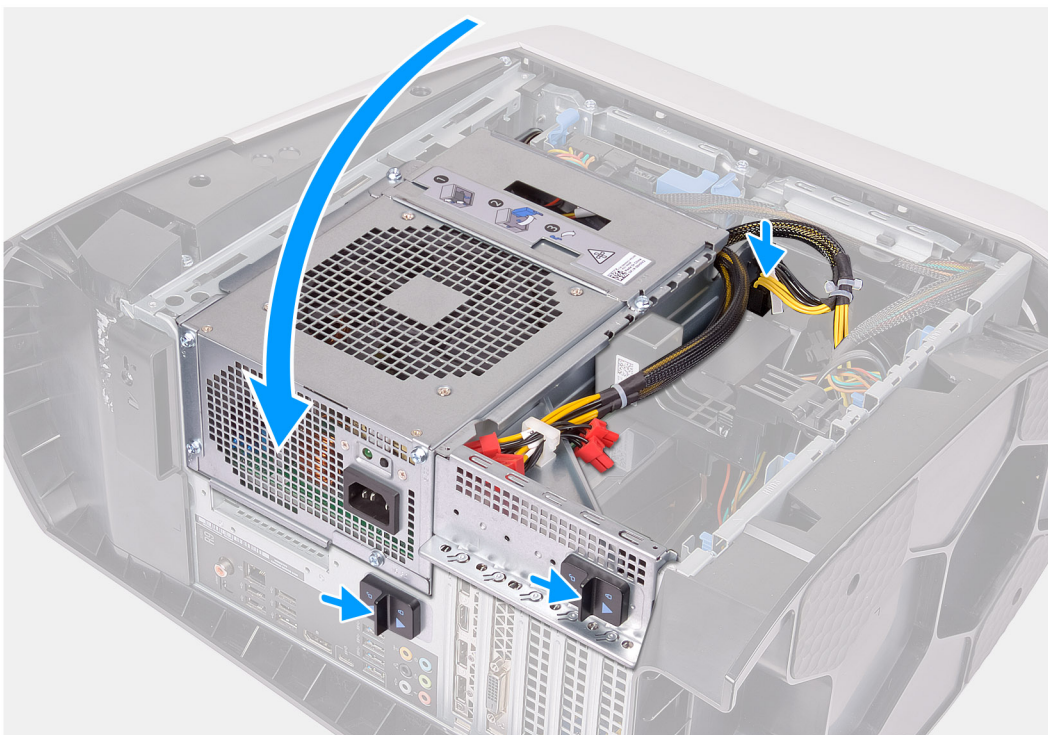
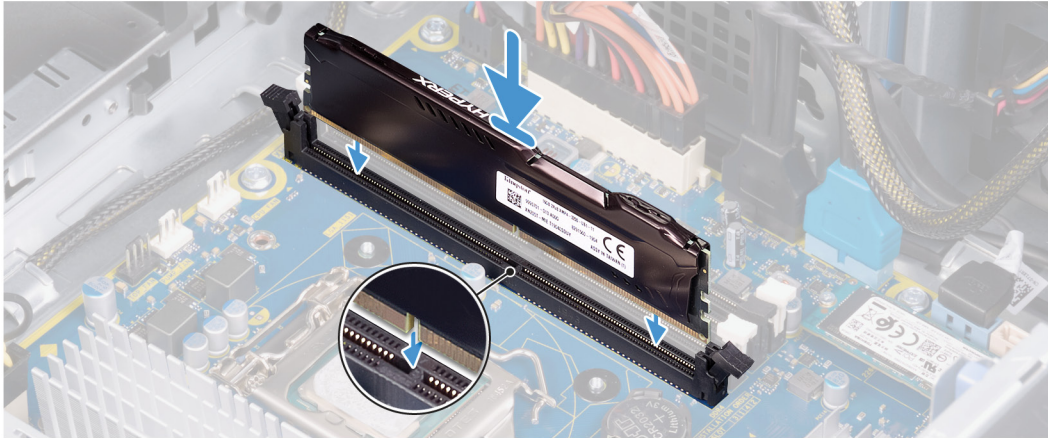
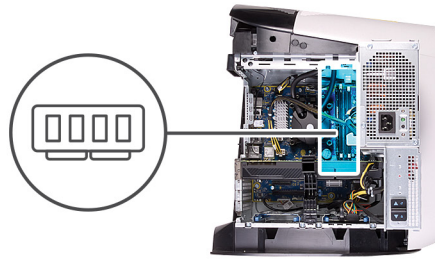
## Installera minnesmodulerna

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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




**Steg**


1. Kontrollera att spärrhakarna har förlängts från minnesmodulplatsen.

- Rikta in skåran på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
- För in minnesmodulen i minnesmodulplatsen och tryck minnesmodulen nedåt tills den snäpps på plats och spärrhakarna spärras.

 **CAUTION: För att förhindra skador på minnesmodulen ska du hålla i minnesmodulen i kanterna. Rör inte vid komponenterna på minnesmodulen.**

 **OBS:** Upprepa steg 1 till 3 för att byta andra minnesmoduler installerade i datorn.

- Vrid nätaggregatslådan mot chassit.
- Anslut nätkablarna till grafikkortet.
- Skjut nätaggregatslådans frigöringshakar mot låst läge.

 **OBS:** Använd kortplatserna XMM1 och XMM2 om du behöver två minnesmoduler. Mer information finns i [Komponenter på moderkortet](#).

I följande tabell visas matrisen för tillgängliga minneskonfigurationer:

**Tabell 2. Minneskonfigurationsmatris**

Konfiguration	Kortplats			
	XMM1	XMM2	XMM3	XMM4
8 GB XMP	8 GB			
16 GB XMP	16 GB			
64 GB XMP	32 GB	32 GB		
16 GB XMP	8 GB	8 GB		
32 GB XMP	16 GB	16 GB		
64 GB XMP	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB

### Nästa Steg

- Ta bort den [vänstra kåpan](#).
- Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Halvledarenhet

### Ta bort SSD-disken

#### Förutsättningar

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

 **CAUTION: SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.**

 **OBS:** Undvik dataförlust genom att inte ta bort hårddisken medan datorn är i strömsparkläge eller påslagen.

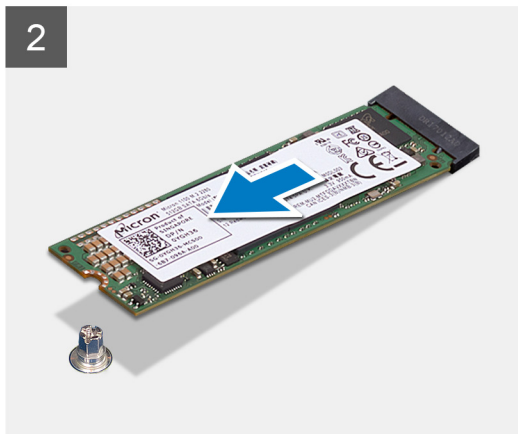
- Ta bort den [vänstra kåpan](#).
- Ta bort det [enkla grafikkortet](#) eller det [dubbla grafikkortet](#), enligt vad som är tillämpligt.

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar SSD-hårddiskens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



1x  
M2x2.5



### Steg

1. Ta bort skruven (M2x2.5) som håller fast halvledarenheten i moderkortet.
2. Skjut ut och lyft av halvledarenheten från moderkortet.

## Installera SSD-disken

### Förutsättningar

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

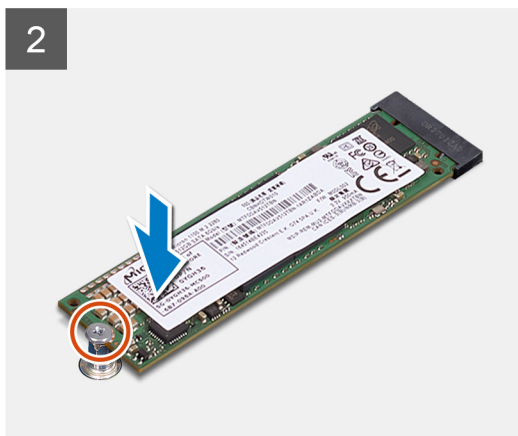
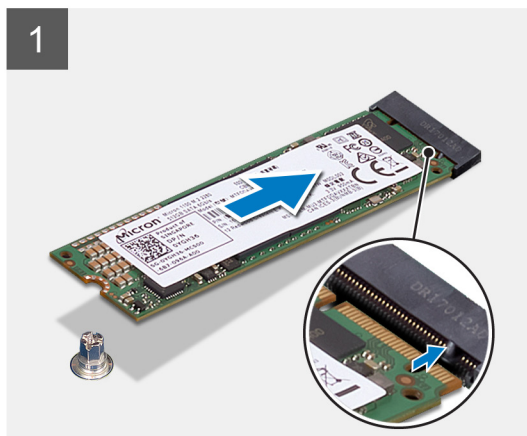
 **CAUTION: SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.**

### Om denna uppgift

Följande bilder visar SSD-diskens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



1x  
M2x2.5



### Steg

1. Rikta in spåret på SSD-disken med fliken på kortplatsen för SSD-disken.
2. Sätt i SSD-disken i moderkortet med en 45-graders vinkel.
3. Tryck ned den andra änden av SSD-disken och sätt tillbaka skruven (M2x2.5) som håller fast SSD-disken på moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera det [enkla grafikkortet](#).
2. Installera den [vänstra kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).
4. Kontrollera om lagringsenheten är korrekt installerad:
  - a. Starta (eller starta om) datorn.
  - b. Tryck på F2 när Dell-logotypen visas på skärmen för att öppna systeminställningsprogrammet (BIOS).

**OBS:** En lista över lagringsenheter visas i **Systeminformation** i gruppen **Allmänt**.
  - c. Om du har bytt ut den primära lagringsenheten där operativsystemet är installerat, se **Installera om Windows till Dells fabriksavbildning med återställningsmedia** i kunskapsbasartikeln [000176966](#).

## Enkelt grafikkort

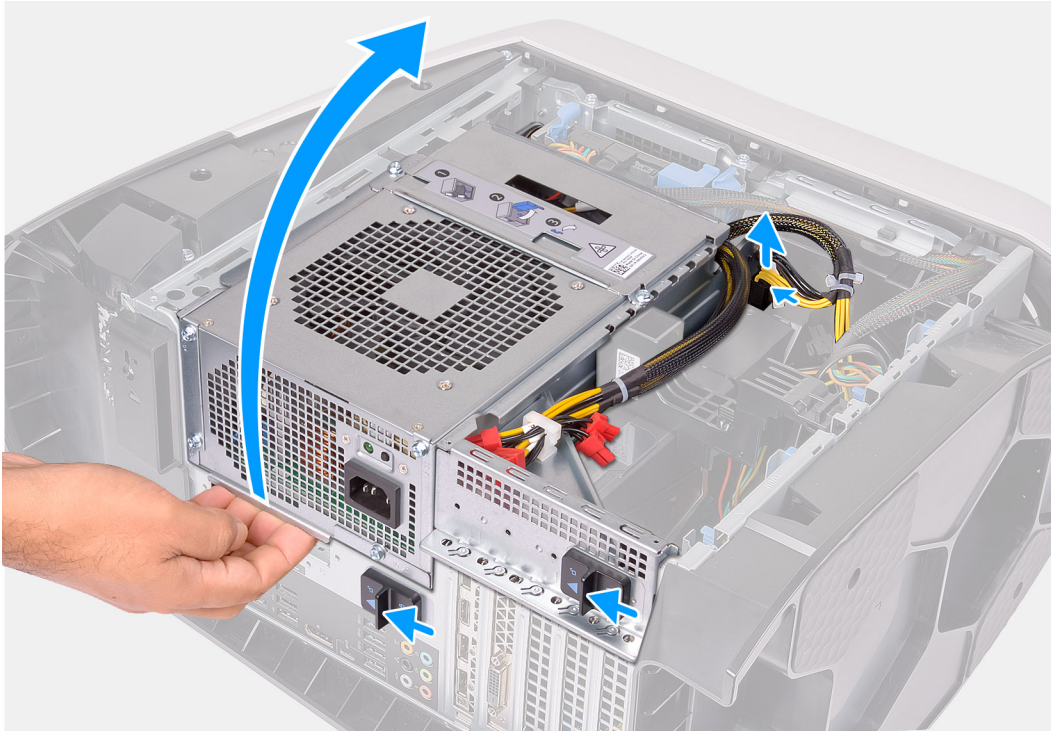
### Ta bort det enkla grafikkortet

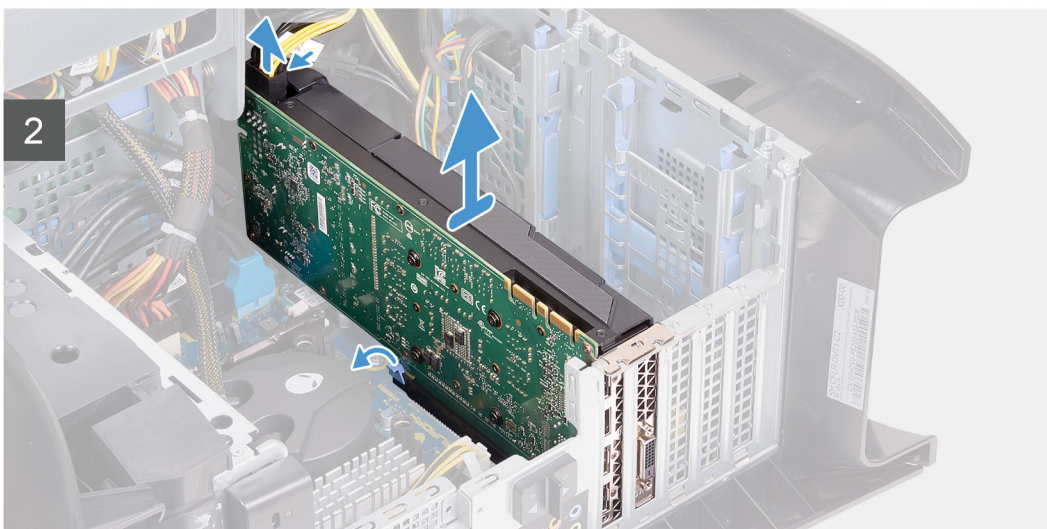
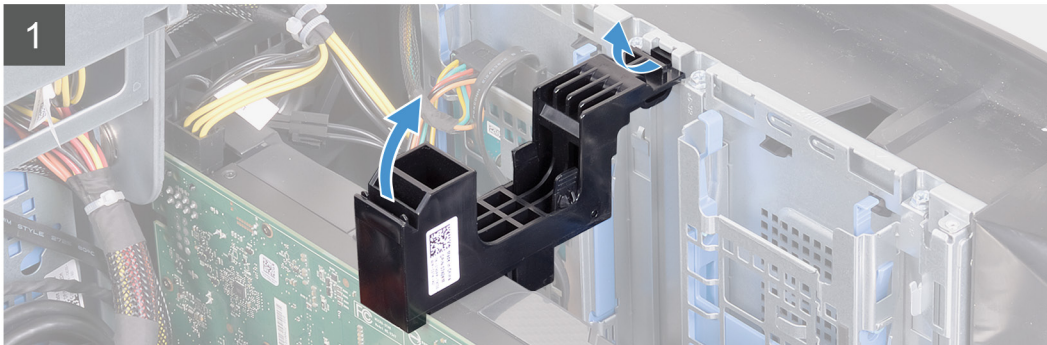
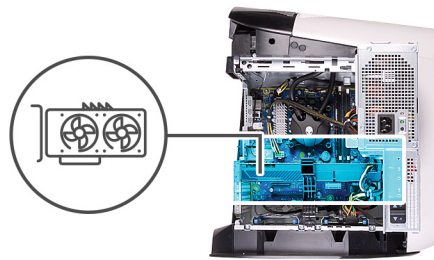
#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar det trådlösa kortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.





### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Tryck ihop frigöringsspännet på strömkontakterna och koppla ur strömkablarna från grafikkortet.
3. Skjut nätaggregatslådans frigöringshakar till olåst läge.
4. Lyft nätaggregatslådan och vrid den bort från chassit.
5. Lyft på grafikkortsfästet för att ta bort det från chassit.
6. Tryck ihop frigöringsspännet på strömkontakterna och koppla ur strömkablarna från grafikkortet.
7. Tryck bort låsfliken på PCIe-kortplatsen från grafikkortet, greppa kortets övre hörn och dra det försiktigt ut ur kortplatsen.

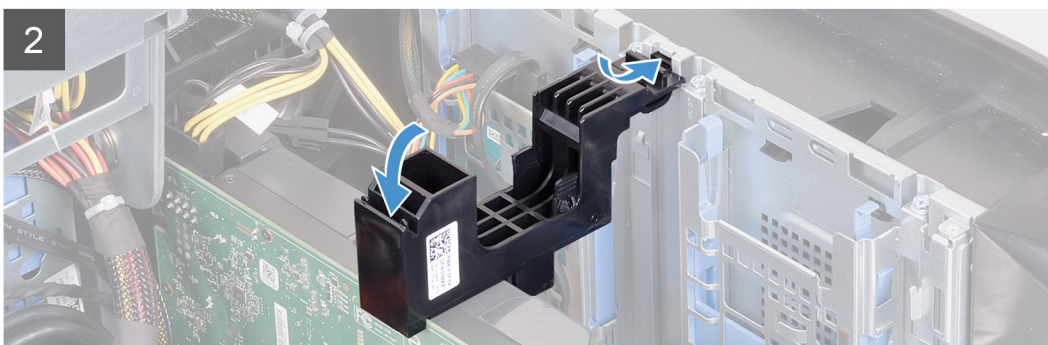
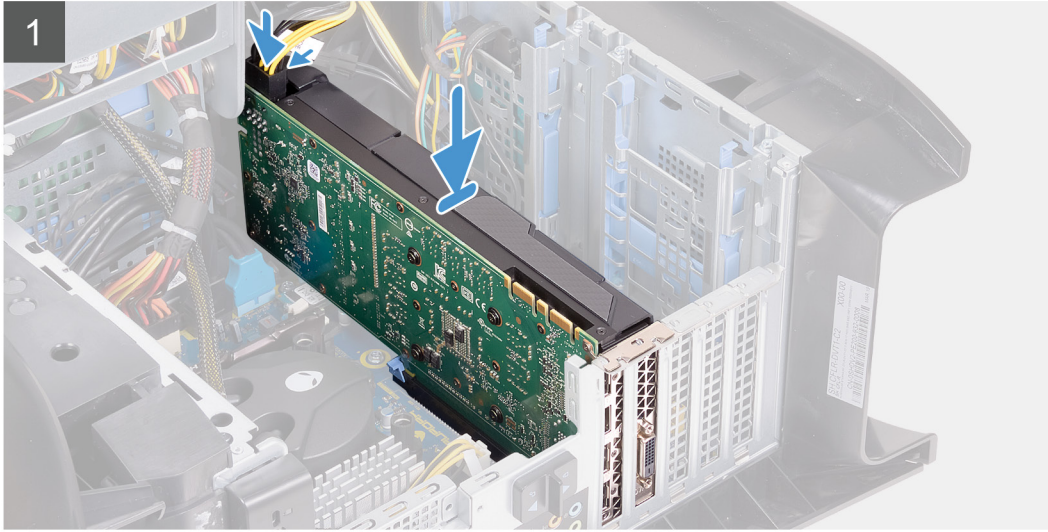
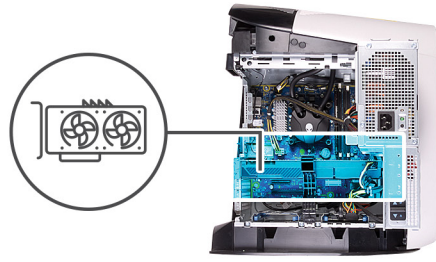
## Installera det enkla grafikkortet

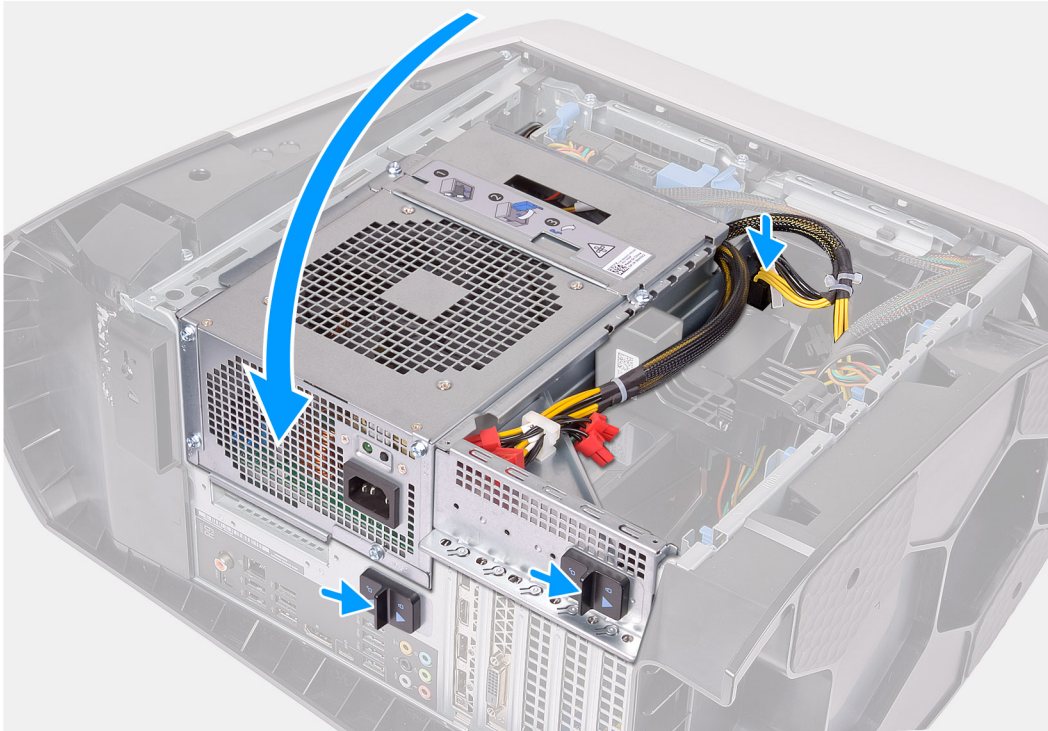
### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bilder visar det trådlösa kortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.





**i** **OBS:** Installera endast AMD Vega 20 i PCIe-kortplats 1 på datorn. Om det är installerat i PCIe-kortplatsen 4 kan inte nätaggregatet stängas.

**i** **OBS:** Om du använder något annat grafikkort som inte är AMD Vega 20 kan det installeras i en passande PCIe-kortplats, dvs. X4, X8 eller X16 på datorn.

### Steg

1. Placera kortet i X16-platsen och tryck nedåt ordentligt tills grafikkortet snäpps på plats.
2. Anslut nätkablarna till grafikkortet.
3. Skjut in fliken på grafikkortsfästet i kortplatsen på chassit och vrid det på plats.
4. Vrid nätaggregatslådan mot chassit.
5. Anslut nätkablarna till grafikkortet.
6. Skjut nätaggregatslådans frigöringsspärrar mot låst läge.

### Nästa Steg

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

# Dubbelt grafikkort

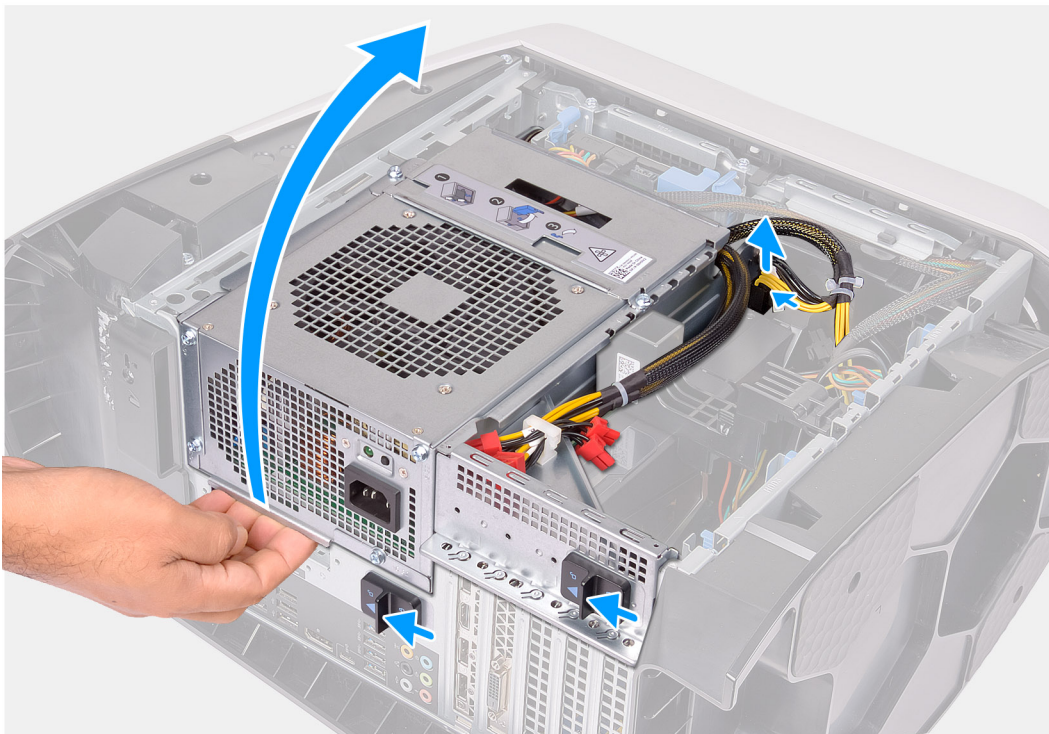
## Ta bort det dubbla grafikkortet

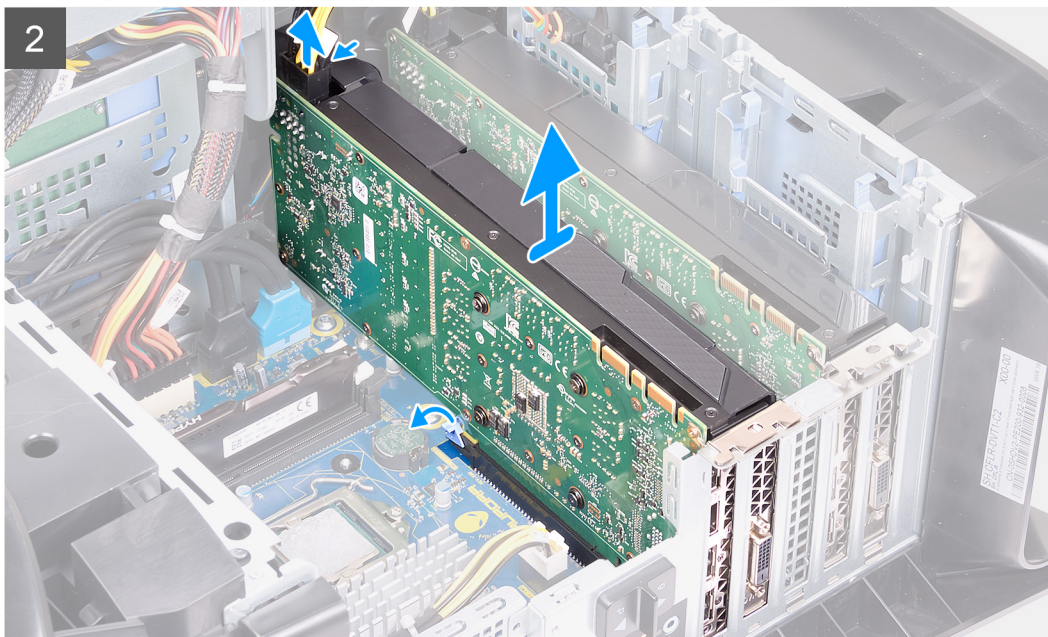
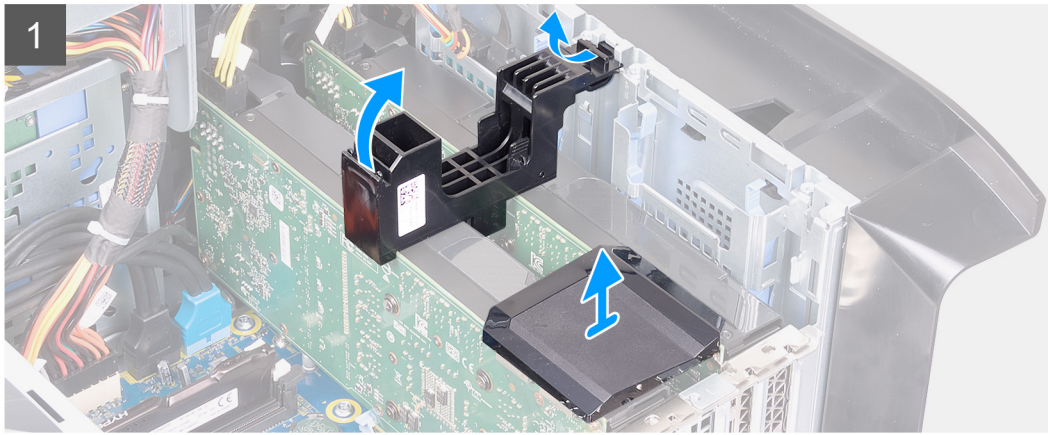
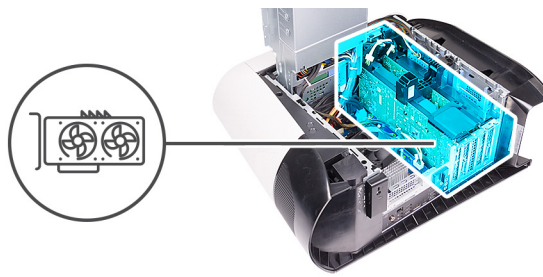
### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bilder visar det trådlösa kortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.





## Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Tryck ihop frigöringsspännet på strömkontakterna och koppla ur strömkablarna från grafikkortet.
3. Skjut nätaggregatslådans frigöringshakar till olåst läge.
4. Lyft nätaggregatslådan och vrid den bort från chassit.
5. Lyft på grafikkbryggan som kopplar samman grafikkorten.
6. Lyft på grafikkortsfästet för att ta bort det från chassit.
7. Tryck ihop frigöringsspännet på strömkontakterna och koppla ur strömkablarna från grafikkortet.
8. Tryck bort låsfliken på PCIe-kortplatsen från grafikkortet, greppa kortets övre hörn och dra det försiktigt ut ur kortplatsen på PCI-Express x8-platsen.
9. Tryck bort låsfliken på PCIe-kortplatsen från grafikkortet, greppa kortets övre hörn och dra det försiktigt ut ur kortplatsen på PCI-Express x16-/x8-platsen.

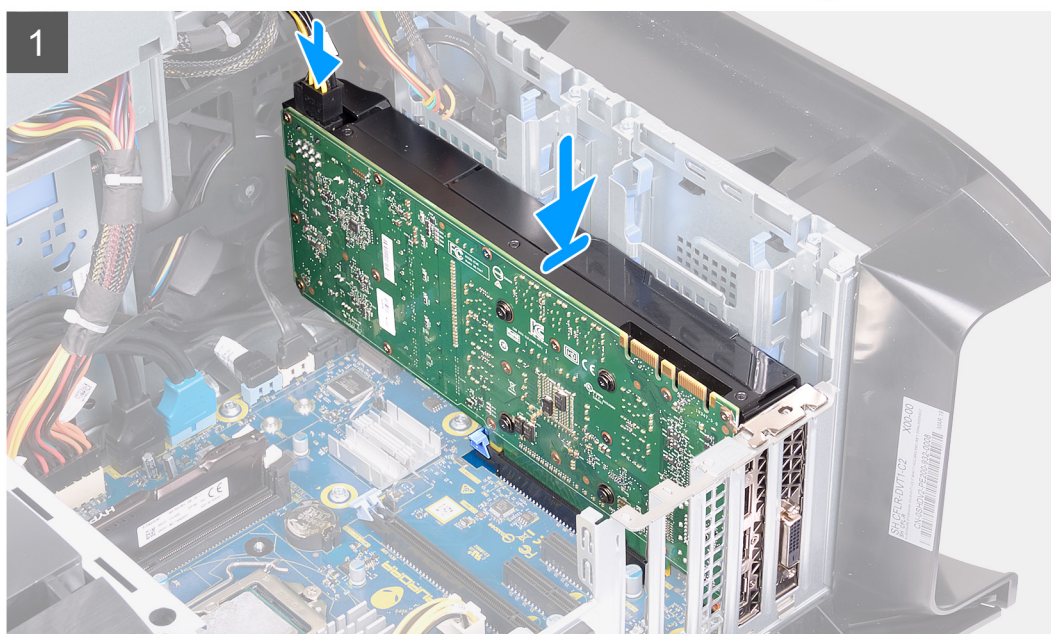
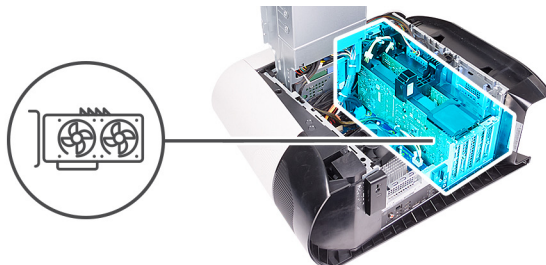
# Installerar det dubbla grafikkortet

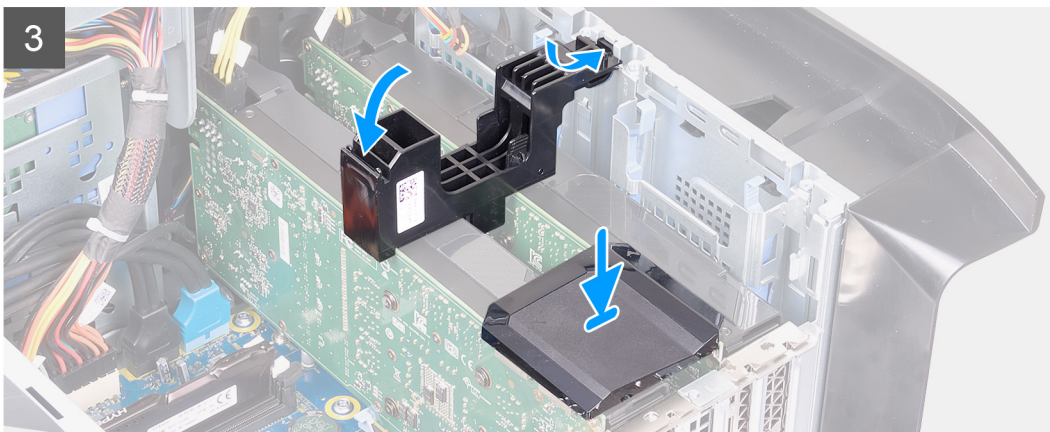
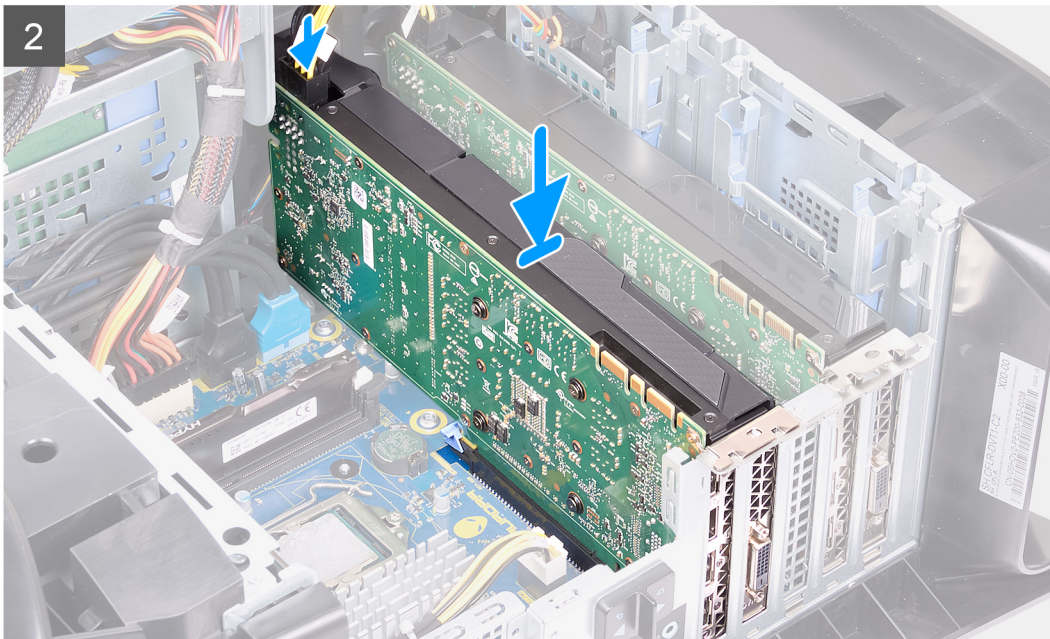
## Förutsättningar

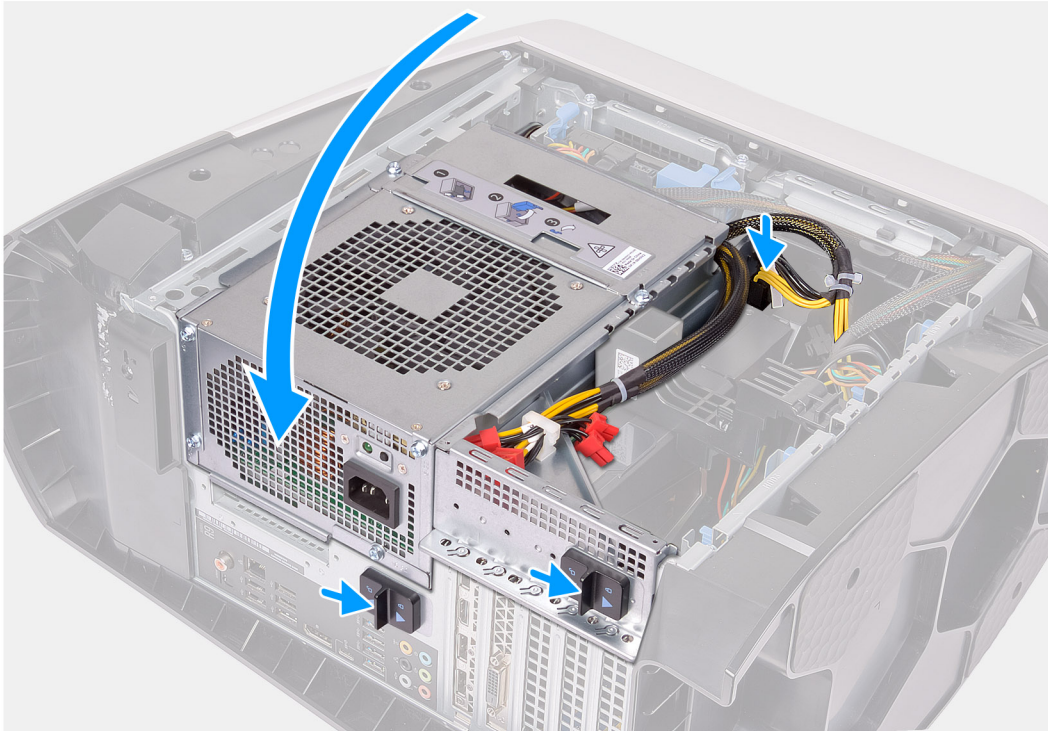
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

## Om denna uppgift

Följande bilder visar det trådlösa kortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.







**i** **OBS:** Installera endast AMD Vega 20 i PCIe-kortplats 1 på datorn. Om det är installerat i PCIe-kortplatsen 4 kan inte nätaggregatet stängas.

**i** **OBS:** Om du använder något annat grafikkort som inte är AMD Vega 20 kan det installeras i en passande PCIe-kortplats, dvs. X4, X8 eller X16 på datorn.

### Steg

1. Rikta in grafikkortet med kortplatsen på moderkortet.
2. Placera kortet i x16/x8-platsen och tryck nedåt ordentligt tills grafikkortet snäpps på plats.
3. Placera kortet i x8-platsen och tryck nedåt ordentligt tills grafikkortet snäpps på plats.
4. Anslut nätkablarna till grafikkortet.
5. Skjut in fliken på grafikkortsfästet i kortplatsen på chassit och sätt den på plats.
6. Sätt tillbaka grafikbryggan som kopplar samman grafikkorten.
7. Vrid nätaggregatslådan mot chassit.
8. Anslut nätkablarna till grafikkortet.
9. Skjut nätaggregatslådans frigöringsspärrar mot låst läge.

### Nästa Steg

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

# Frontram

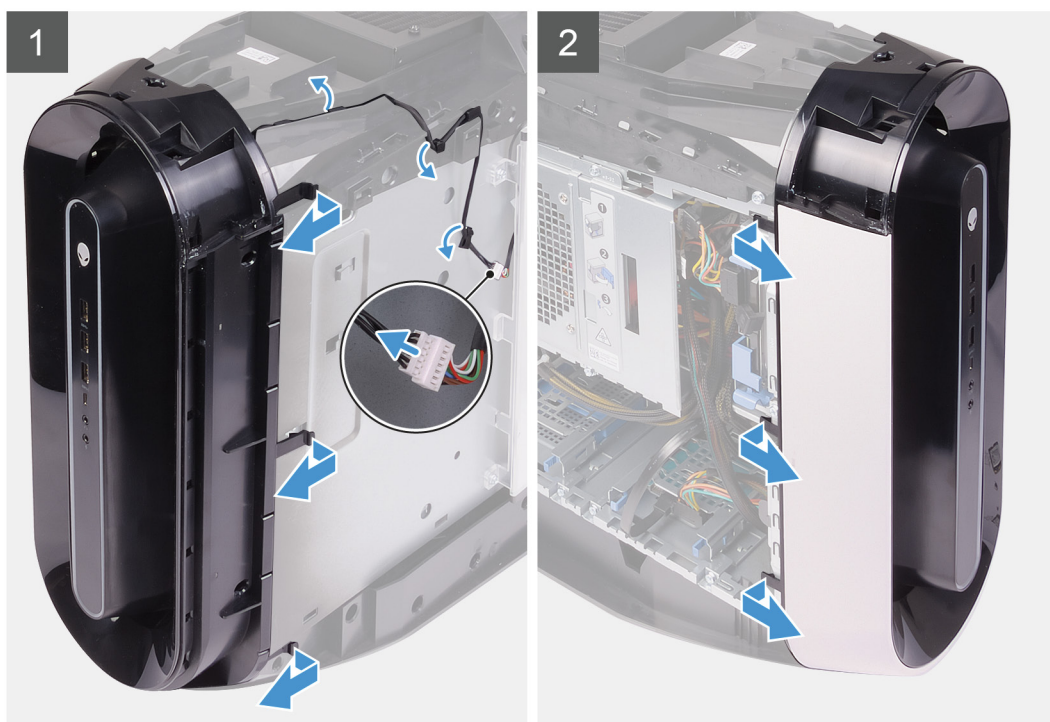
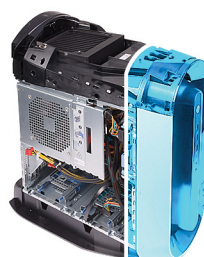
## Ta bort frontramen

### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn.](#)
2. Ta bort den [vänstra kåpan.](#)
3. Ta bort [topphöljet.](#)
4. Ta bort den [högra kåpan.](#)
5. Ta bort det [enkla grafikkortet](#) eller det [dubbla grafikkortet](#), enligt vad som är tillämpligt.

### Om denna uppgift

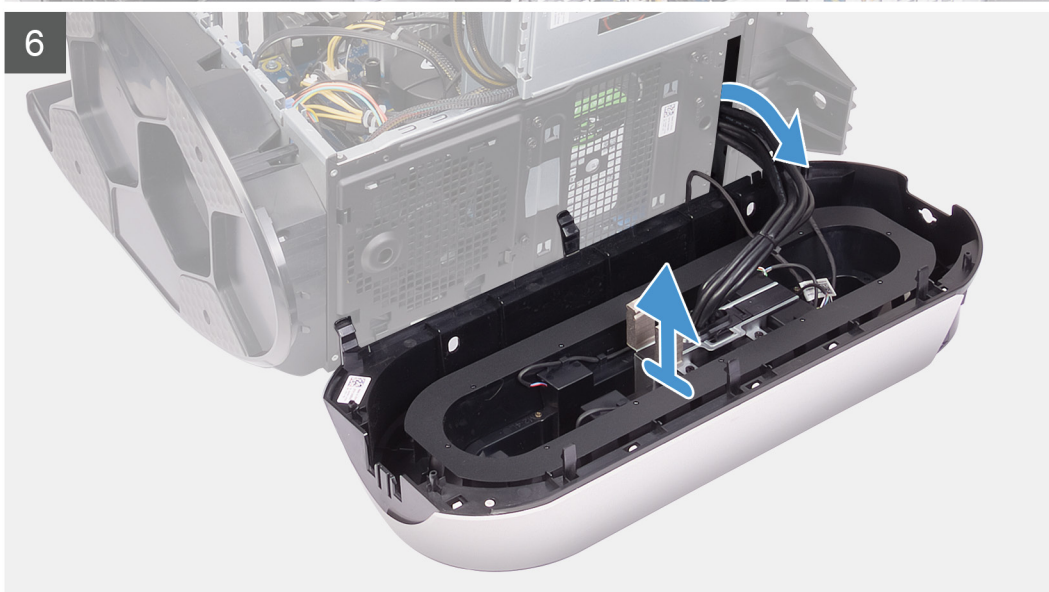
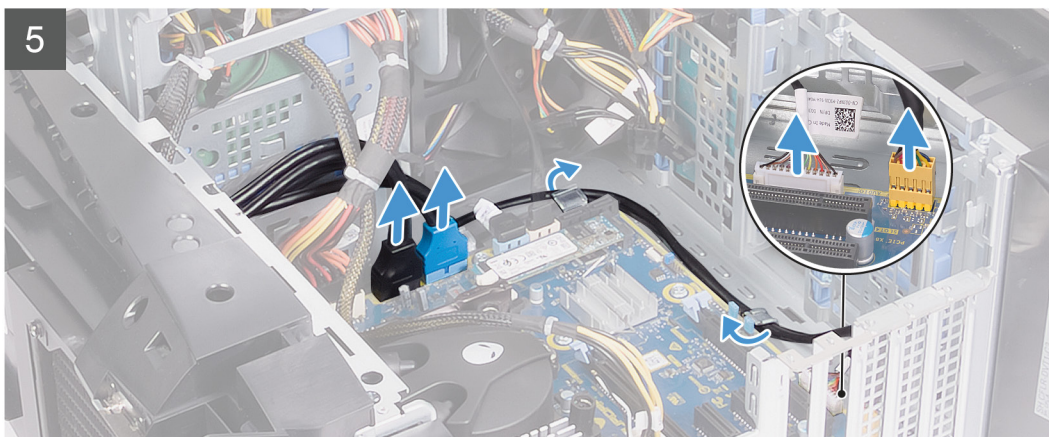
Följande bilder visar frontramens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.





**2x**  
#6-32





### Steg

1. Koppla bort Tron-ljuskabeln och ta bort kabeln från kabelhållarna på chassit.
2. Lägg datorn på höger sida.
3. Tryck ihop frigöringsspännet på strömkontaktarna och koppla ur strömkablarna från grafikkortet.
4. Skjut nätaggregatslådans frigöringshakar till olåst läge.
5. Lyft nätaggregatslådan och vrid den bort från chassit.
6. Koppla bort USB-kablarna, LED-styrenhetens kabel och ljudkabeln från moderkortet och ta bort kablarna från kabelhållarna på insidan av chassit.
7. Ställ datorn i upprätt läge.
8. Vrid nätaggregatslådan mot chassit.
9. Vrid och dra bort frontramen från chassits framsida för att lossa flikarna på frontramen från hålen på frontpanelen.
10. Ta bort de två skruvarna (#6-32) som håller fast frontpanelens kåpa på chassit.
11. Ta bort kabelhanteringskåpan från chassit.
12. Dra kablarna genom öppningen på frontpanelen och lyft bort frontramen från chassit.

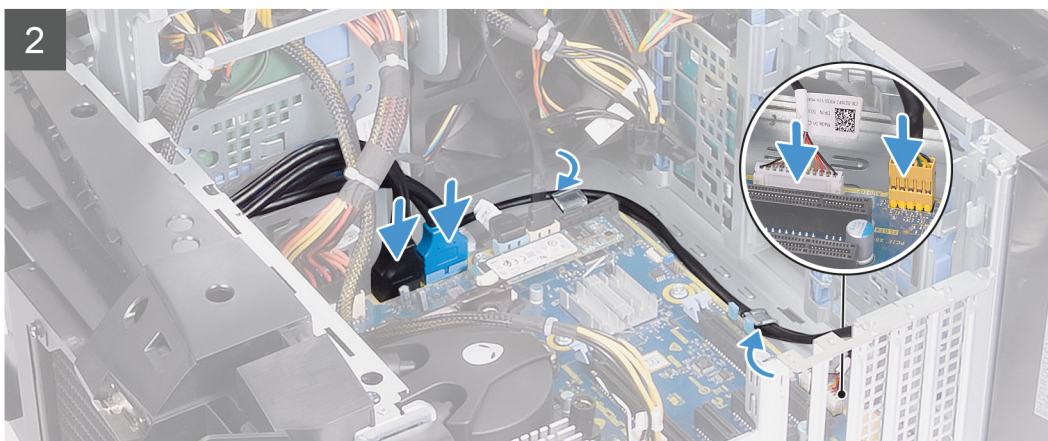
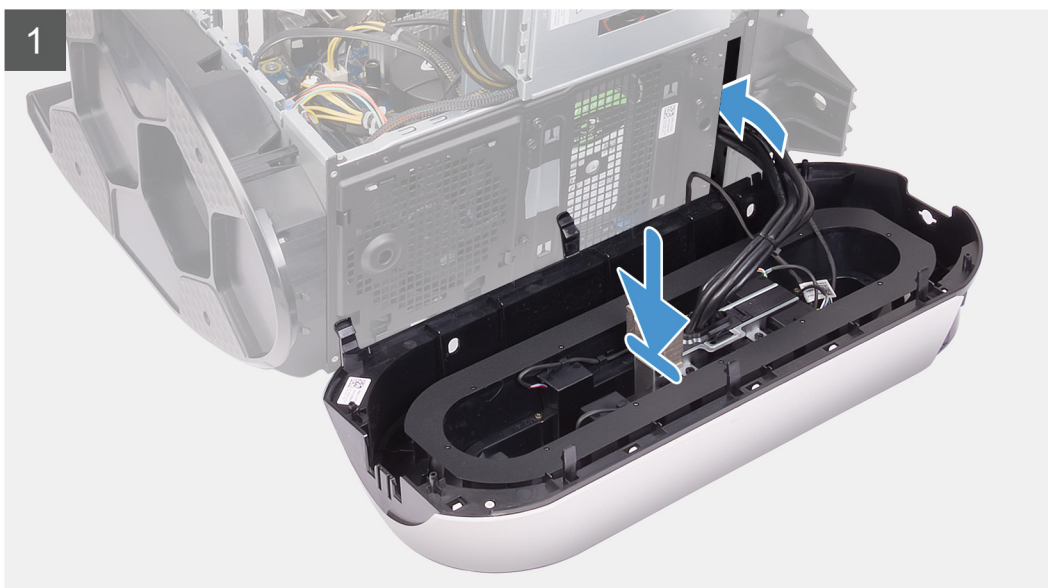
## Installera frontramen

### Förutsättningar

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

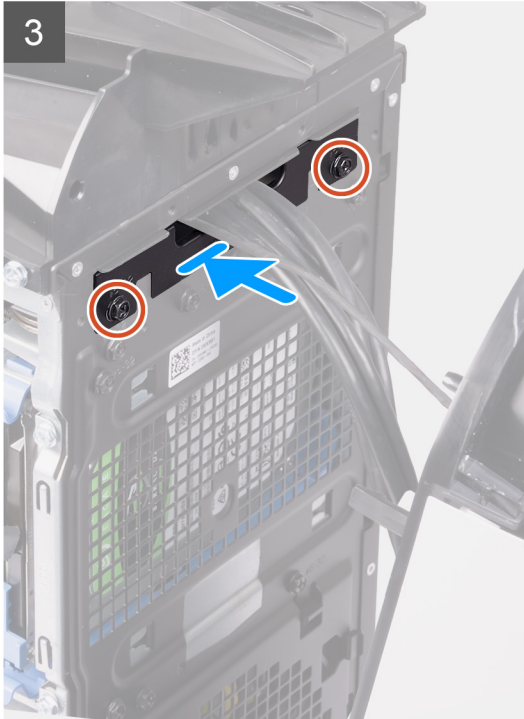
### Om denna uppgift

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

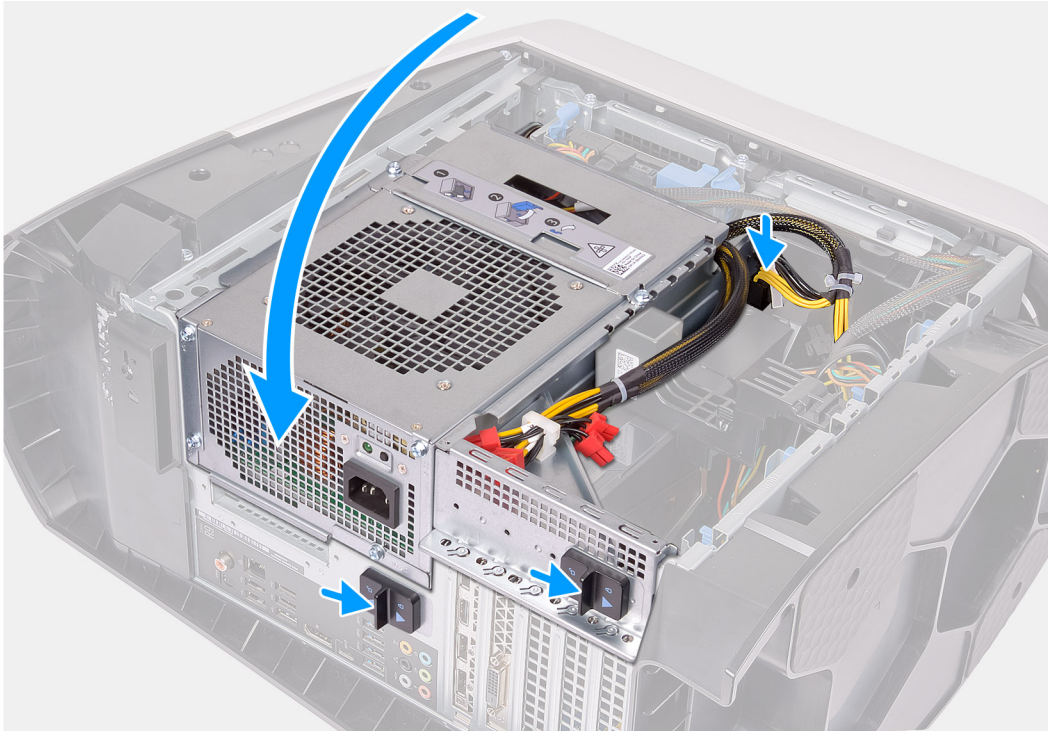




**2x**  
#6-32







### Steg

1. Dra kablarna genom öppningen på frontpanelen och rikta in och sätt fast frontramen.
2. Rikta in skruvhålen på kabelhanteringskåpan med skruvhålen på chassit.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (#6-32) som håller fast kabelhanteringskåpan på chassit.
4. Anslut USB-kablarna, LED-styrenhetens kabel och ljudkabeln till moderkortet och dra kablarna genom kabelhållarna på insidan av chassit.
5. Ställ datorn i upprätt läge.
6. Vrid nätaggregatslådan mot chassit.
7. Anslut nätkablarna till grafikkortet.
8. Skjut nätaggregatslådans frigöringsshakar mot låst läge.
9. Dra Tron-ljuskabeln genom kabelhållarna på chassit och anslut Tron-ljuskabeln.

### Nästa Steg

1. Installera det [enkla grafikkortet](#) eller det [dubbla grafikkortet](#), enligt vad som är tillämpligt.
2. Installera den [högra kåpan](#).
3. Installera [topphöljet](#).
4. Installera den [vänstra kåpan](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Övre ram

## Ta bort den övre ramen

### Förutsättningar

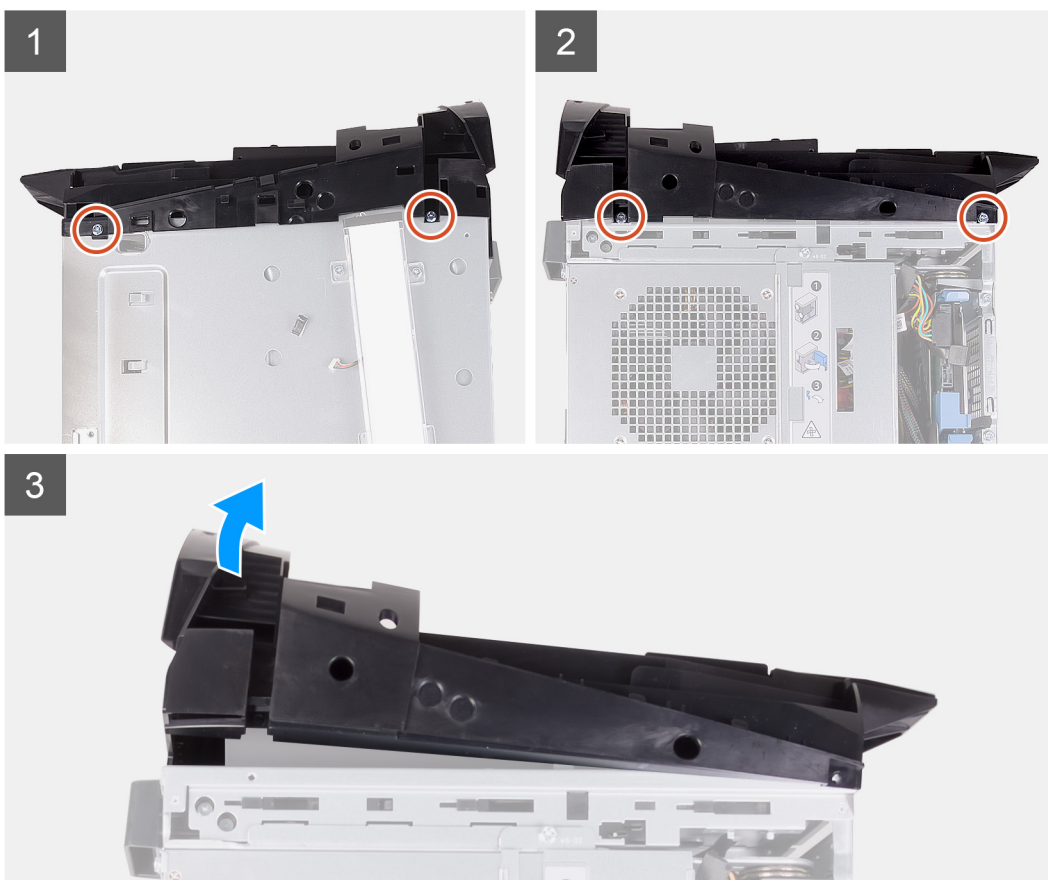
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn.](#)
2. Ta bort den [vänstra kåpan.](#)
3. Ta bort [topphöljet.](#)
4. Ta bort den [högra kåpan.](#)
5. Ta bort [det trådlösa kortet.](#)
6. Ta bort [fronramen.](#)

### Om denna uppgift

Följande bilder visar den övre ramens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



4x  
#6-32



### Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (#6-32) som håller fast den övre ramen på höger och vänster sida av chassit.
2. Lyft bort topphöljet från chassit.

# Installera den övre ramen

## Förutsättningar

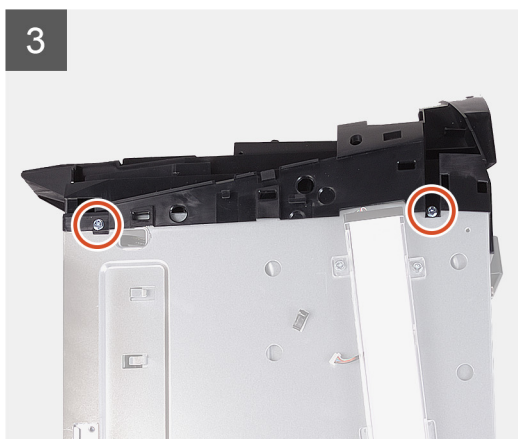
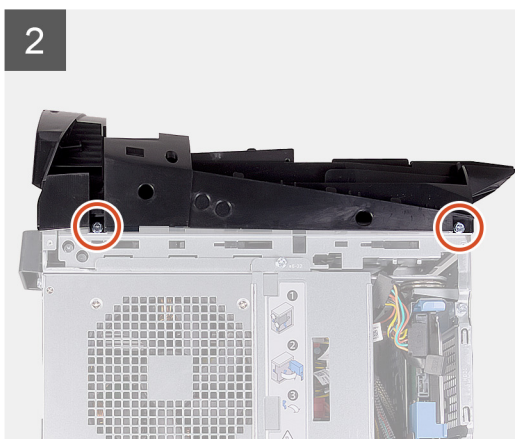
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

## Om denna uppgift

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



4x  
#6-32



## Steg

1. Dra antennkabeln genom öppningarna i chassit.
2. Rikta in flikarna på topphöljet med spåren på chassit och snäpp topphöljet på plats.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (#6-32) som håller fast den övre ramen på höger och vänster sida av chassit.

## Nästa Steg

1. Installera [frontramen](#)
2. Installera [trådlösa kortet](#).
3. Installera den [högra kåpan](#).
4. Installera [topphöljet](#).

5. Installera den [vänstra kåpan](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Underhölje

### Ta bort bottenkåpan

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [topphöljet](#).
4. Ta bort den [högra kåpan](#).
5. Ta bort [2,5-tums hårddisklådorna](#).
6. Ta bort [frontramen](#).

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar bottenkåpan placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



#### Steg

1. Placera datorn på en ren och plan yta med vänster sida vänd uppåt.
2. Tryck på låsflikarna för att lossa bottenkåpan från hålen på chassit.
3. Ta bort bottenkåpan från chassit.

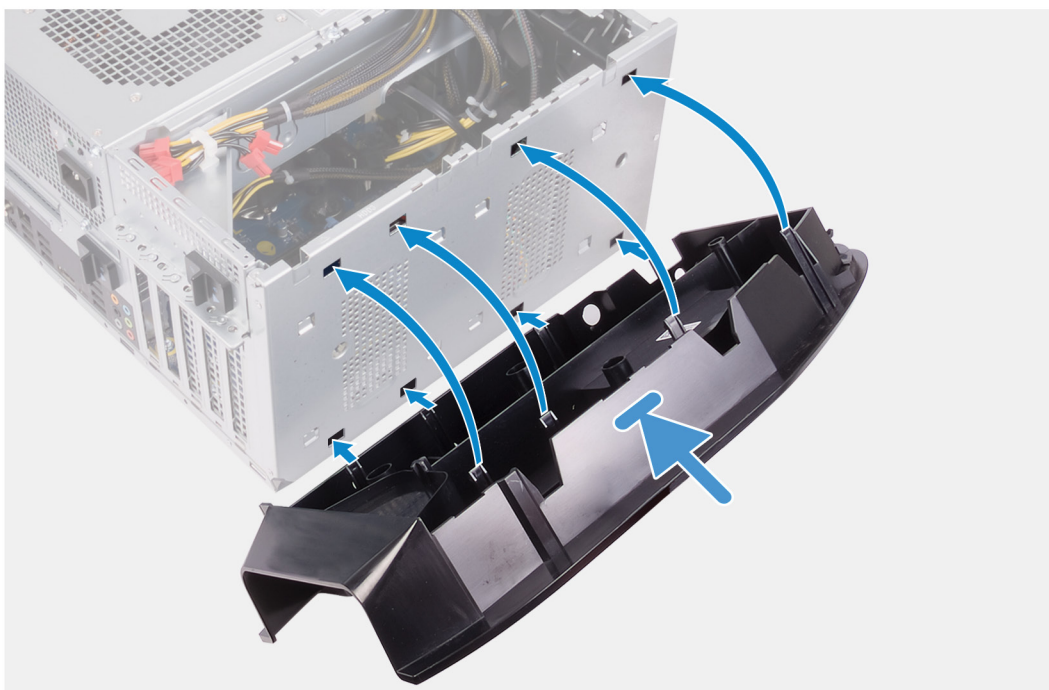
# Installera bottenkåpan

## Förutsättningar

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

## Om denna uppgift

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



## Steg

1. Rikta in flikarna på bottenkåpan med öppningarna i chassit.
2. Roter bottenkåpan mot chassit tills den snäpps på plats.

## Nästa Steg

1. Installera [frontramen](#)
2. Installera [2,5-tums hårddisklådorna](#).
3. Installera den [högra kåpan](#).
4. Installera [topphöljet](#).
5. Installera den [vänstra kåpan](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Processorfläkt och kylflänsmontering

## Ta bort processorfläkt- och dissipatormonteringen

### Förutsättningar

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

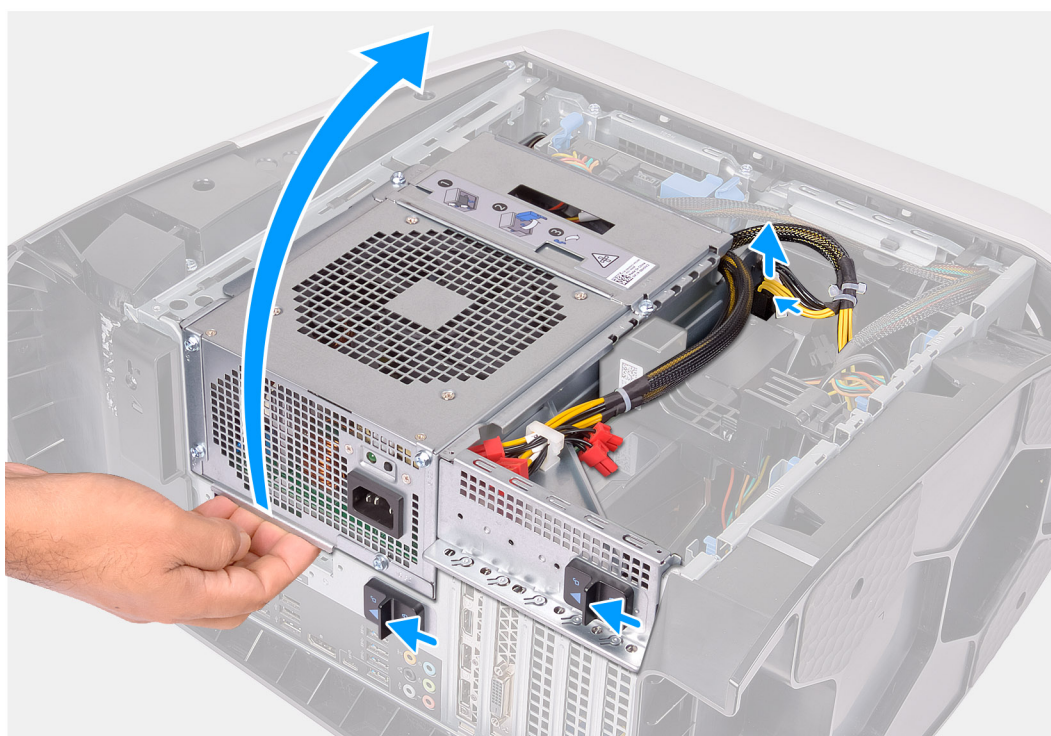
ⓘ **OBS:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör vid den.

⚠ **CAUTION:** 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.

2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

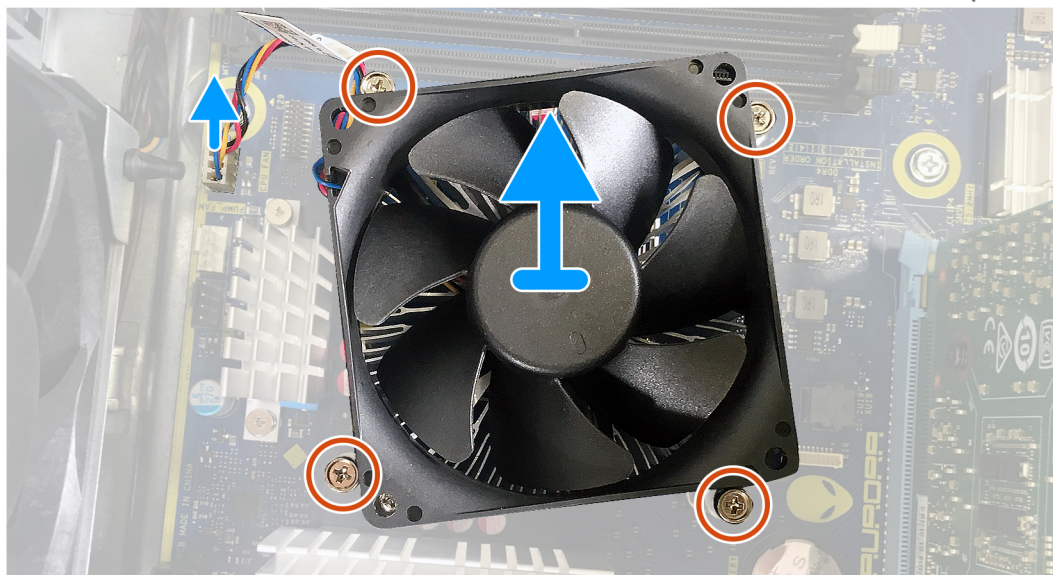
### Om denna uppgift

Följande bilder visar processorfläkt- och dissipatormonteringsens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.





4x



### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Tryck ihop frigöringsspännet på strömkontakterna och koppla ur strömkablarna från grafikkortet.
3. Skjut nätaggregatslådans frigöringshakar till olåst läge.
4. Lyft nätaggregatslådan och vrid den bort från chassit.
5. Koppla bort processorflätkabeln från moderkortet.
6. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast processorfläkt- och dissipatormontering i moderkortet i omvänd ordningsföljd.
7. Lyft av processorfläkt- och dissipatormontering från moderkortet.

## Installera processorfläkt- och dissipatormontering

### Förutsättningar

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

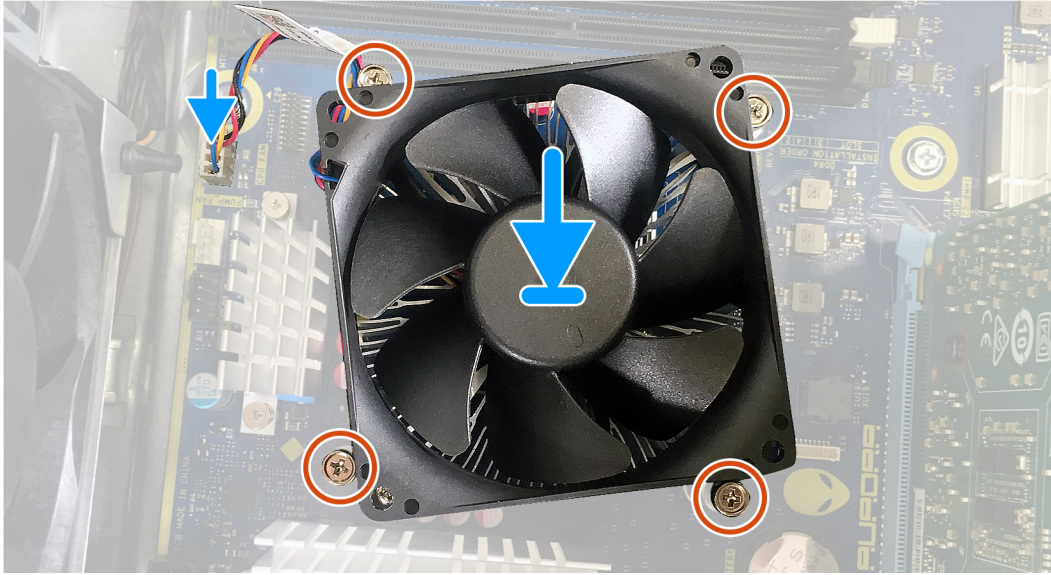
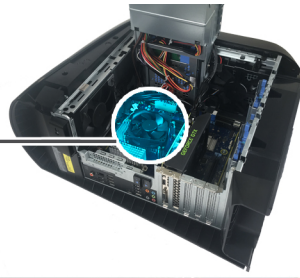
**CAUTION:** Om antingen processorn eller kylflänsen byts ut ska du använda det termiska skydd som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

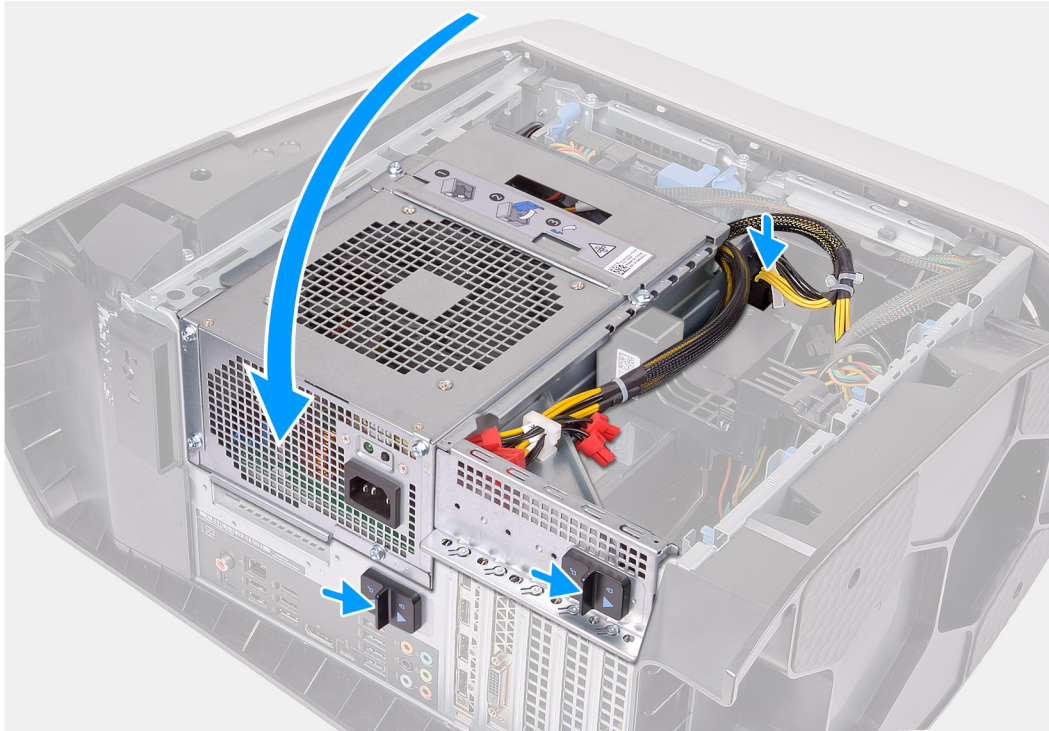
### Om denna uppgift

Följande bilder visar processorfläkt- och dissipatormonterings placering och ger en illustration av installationsproceduren.



4x





### Steg

1. Placera processorfläkt- och dissipatormonteringen på processorn.
2. Passa in fästskruvarna på processorfläkt- och dissipatormonteringen med skruvhålen på moderkortet.
3. Dra åt de fyra fästskruvarna som fäster processorfläkt- och dissipatormonteringen på moderkortet i ordning.
4. Anslut processorflätkabeln till moderkortet.
5. Vrid nätaggregatslådan mot chassit.
6. Anslut nätkablarna till grafikkortet.
7. Skjut nätaggregatslådans frigöringshakar mot låst läge.

### Nästa Steg

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

## Processor

### Ta bort processorn

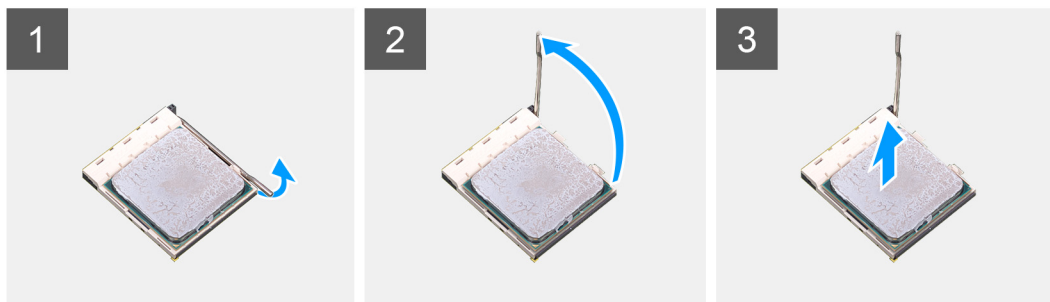
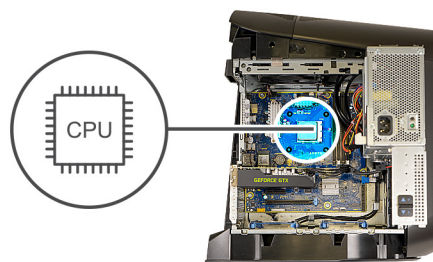
#### Förutsättningar

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

3. Ta bort [processorns vätskekylningsenhet](#) eller [processorns fläkt- och kylflänsenhet](#), enligt vad som är tillämpligt.

### Om denna uppgift

Följande bilder visar processorns placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Tryck frigöringsspaken nedåt och dra den därefter bort från processorn så att den lossnar från fliken.
2. Dra ut frigöringsspaken helt och öppna processorkåpan.
3. Lyft upp processorn från processorsockeln.

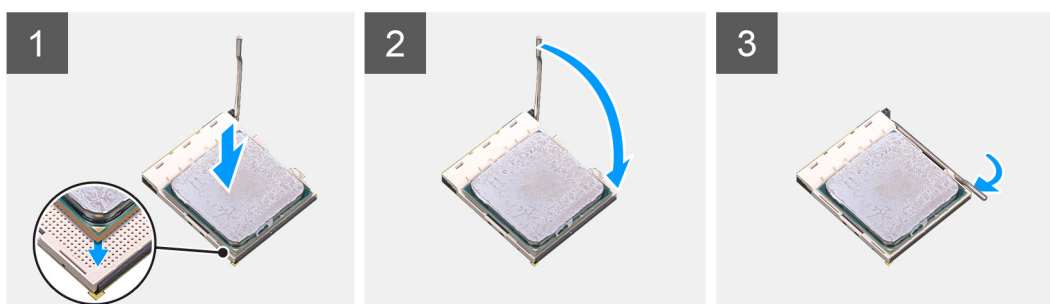
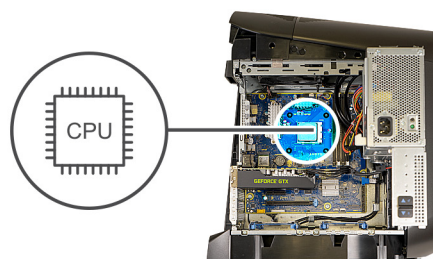
## Installera processorn

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Se till att frigöringsspaken på processorsockeln är fullständigt utdragen och att processorkåpan är helt öppen.

△ **CAUTION: Placera processorn rätt i processorsockeln för att undvika permanent skada på processorn.**

2. Rikta in stift-1-hörnet på processorn med stift-1-hörnet på processorsockeln och placera sedan processorn i processorsockeln.

△ **CAUTION: Kontrollera att urtaget på processorhöljet sitter under justeringstapen.**

3. När processorn sitter ordentligt i sockeln stänger du processorhöljet.
4. Vrid ned frigöringsspaken och placera den under fliken på processorhöljet.

### Nästa Steg

1. Installera [processorns vätskekylningsenhet](#) eller [enheten med processorfläkt och kylfläns](#), enligt vad som är tillämpligt.
2. Installera den [vänstra kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn.](#)

## Trådlöst kort

### Ta bort kortet för trådlös teknik

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort det [enkla grafikkortet](#) eller det [dubbla grafikkortet](#), enligt vad som är tillämpligt.

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar det trådlösa kortets placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



1x  
M2x4



### Steg

1. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast det trådlösa kortet i moderkortet.
2. Lyft av fästet för det trådlösa kortet från det trådlösa kortet.
3. Koppla bort antennkablarna från det trådlösa kortet.
4. Skjut ut det trådlösa kortet och avlägsna det från platsen för det trådlösa kortet.

## Installera halvledarenhetsfästet

### Förutsättningar

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

**⚠ CAUTION: Undvik att skada det trådlösa Mini-Card-kortet genom att se till att inte några kablar placeras under kortet.**

### Om denna uppgift

Följande bilder visar det trådlösa kortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



1x  
M2x4



### Steg

1. Anslut antennkablarna till det trådlösa kortet.

Följande tabell visar färgschemat för antennkablarna för de trådlösa kort som stöds av datorn.

**Tabell 3. Färgschemat för antennkablarna**

Kontakter på det trådlösa kortet	Färg på antennkabel
Primär (vit triangel)	Vit
Sekundär (svart triangel)	Svart

2. Placera fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
3. Rikta in skåran på det trådlösa kortet med fliken på platsen för det trådlösa kortet.
4. Vinkla det trådlösa kortet och skjut in det i kortplatsen för det trådlösa kortet.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som håller fast det trådlösa kortet i moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera det [enkla grafikkortet](#) eller det [dubbla grafikkortet](#), enligt vad som är tillämpligt.
2. Installera den [vänstra kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Antenner

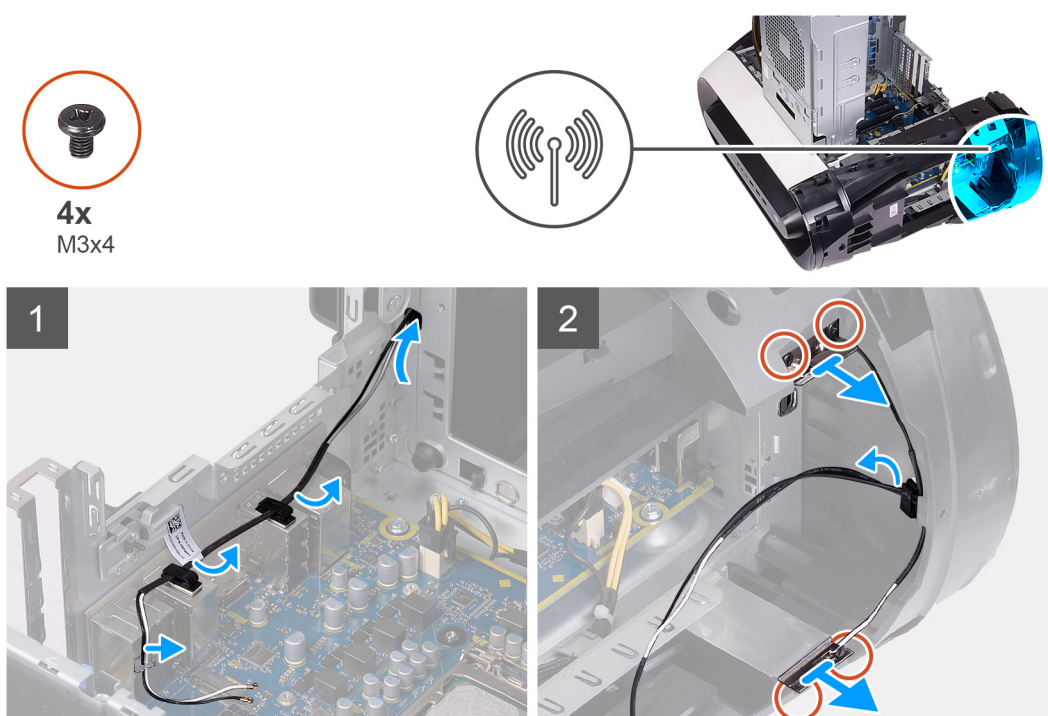
## Ta bort antennerna

### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [topphöljet](#).
4. Ta bort den [högra kåpan](#).
5. Ta bort det [enkla grafikkortet](#) eller det [dubbla grafikkortet](#), enligt vad som är tillämpligt.
6. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
7. Ta bort [fronramen](#).
8. Ta bort den [övre ramen](#).

### Om denna uppgift

Följande bilder visar antennernas placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M3x4t) som håller fast antennerna på den övre ramen.
2. Ta bort antennkablarna från kabelhållarna på den övre ramen.
3. Lyft bort antennen från den övre ramen.

## Installera antennerna

### Förutsättningar

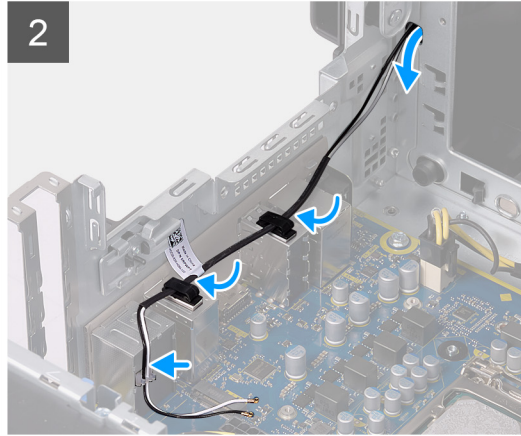
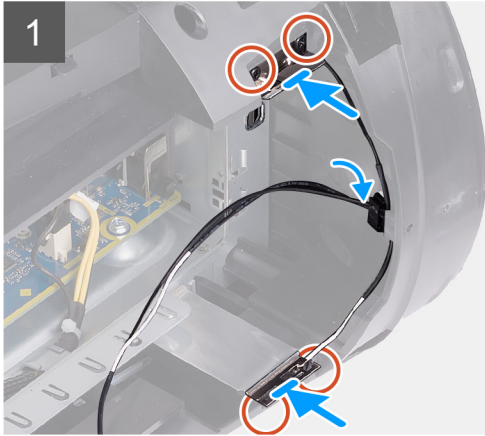
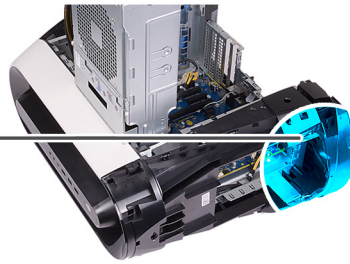
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

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



4x  
M3x4



### Steg

1. Fäst antennen på chassit.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M3x4t) som håller fast antennerna på chassit.
3. Dra antennkablarna genom routingstyrningarna på den övre ramen.

### Nästa Steg

1. Installera den [övre ramen](#).
2. Installera [frontramen](#)
3. Installera [trådlösa kortet](#).
4. Installera det [enkla grafikkortet](#) eller det [dubbla grafikkortet](#), enligt vad som är tillämpligt.
5. Installera den [högra kåpan](#).
6. Installera [topphöljet](#).
7. Installera den [vänstra kåpan](#).
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Främre I/O-panel

### Ta bort den främre I/O-panelen

#### Förutsättningar

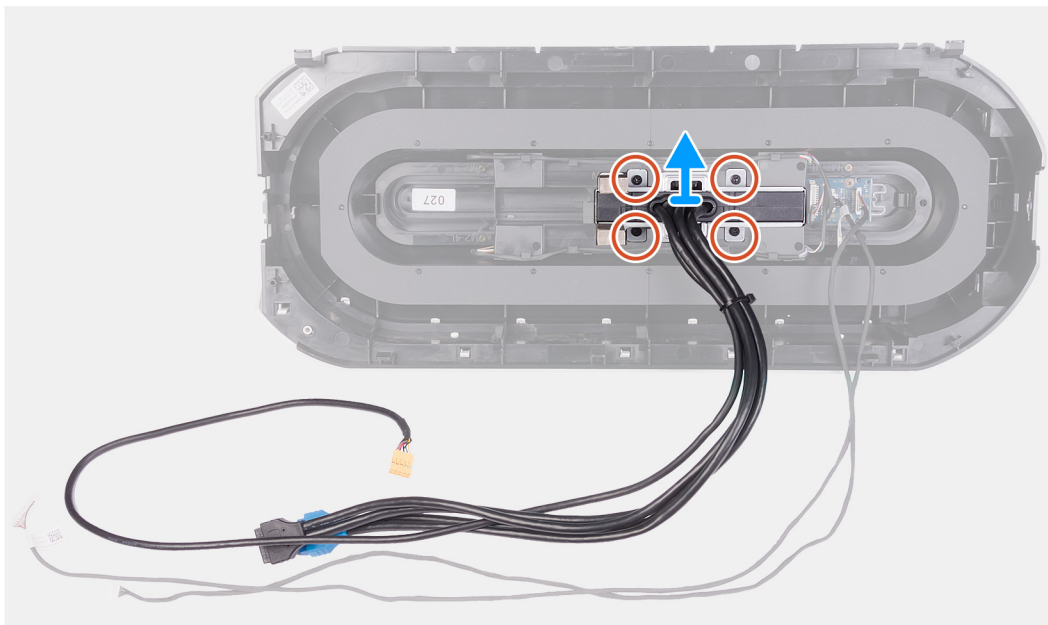
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [topphöljet](#).
3. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
4. Ta bort den [högra kåpan](#).
5. Ta bort [frontramen](#).

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar den främre I/O-panelens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



**4x**  
M3x4



### Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M3x4) som håller fast I/O-panelen i frontramen.
2. Tryck på de två spärrhakarna och lyft bort den främre I/O-panelen från frontramen.

## Installera den främre I/O-panelen

### Förutsättningar

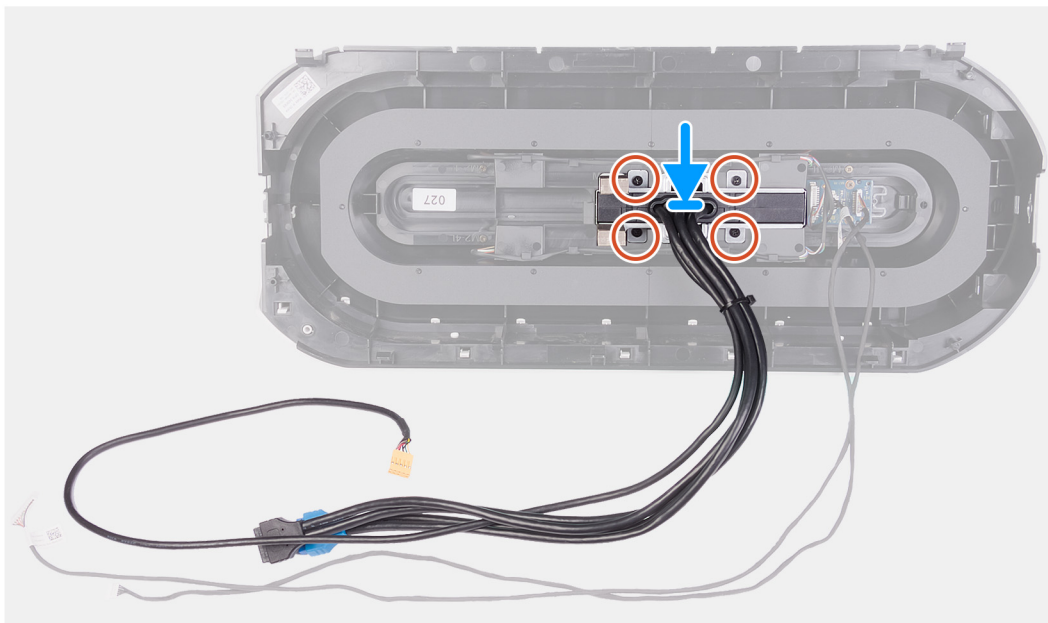
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bilder visar den främre I/O-panelens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



4x  
M3x4



#### Steg

1. Rikta in skruvhålen på den främre I/O-panelen med skruvhålen på frontramen och snäpp den på plats.
2. Sätt tillbaka de fura skruvarna (M3x4) som håller den främre I/O-panelen på plats på frontramen.

#### Nästa Steg

1. Installera [frontramen](#)
2. Installera den [högra kåpan](#).
3. Installera den [vänstra kåpan](#).
4. Installera [topphöljet](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Främre chassifläkt

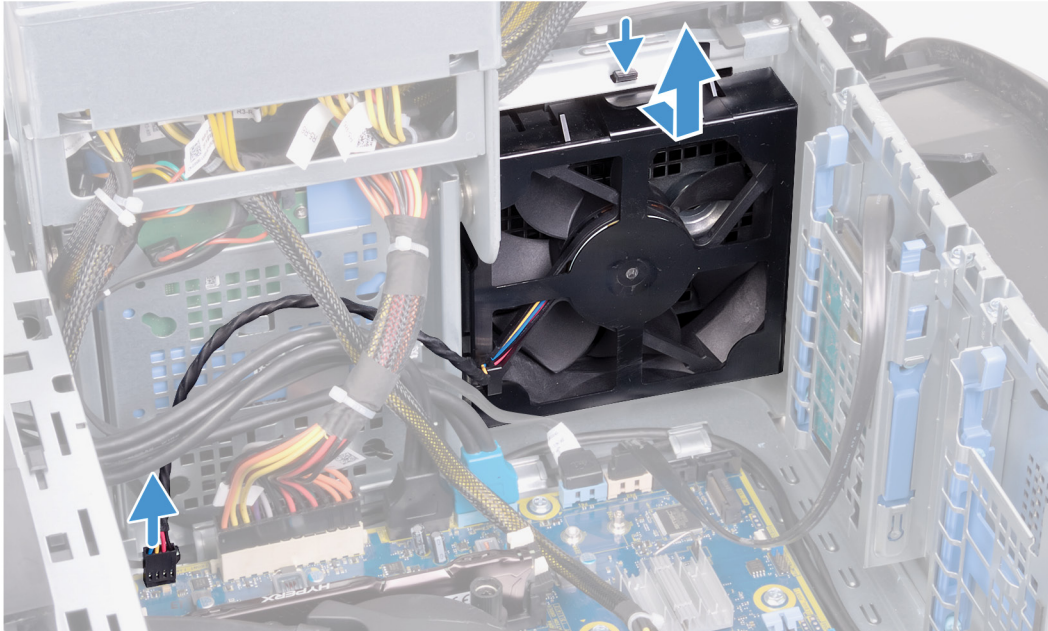
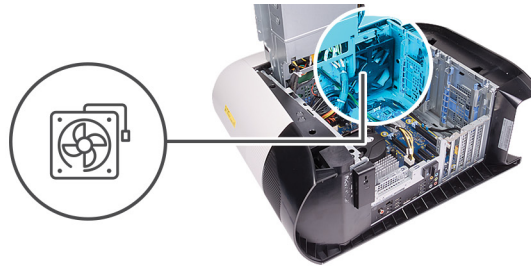
### Ta bort den främre chassifläkten

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort det [enkla grafikkortet](#) eller det [dubbla grafikkortet](#), enligt vad som är tillämpligt.

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar den övre chassifläktens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



### Steg

1. Koppla bort den främre chassiflätkabeln från moderkortet.
2. Tryck på låsfliken så att den främre chassifläkten lossar från chassit.
3. Skjut och lyft bort den främre chassifläkten från chassit.

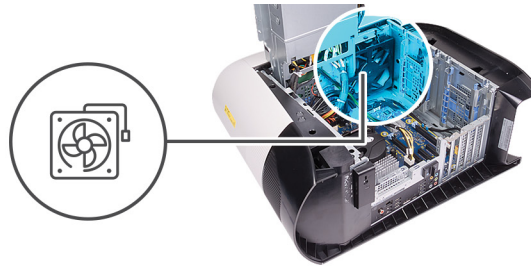
## Installera den främre chassifläkten

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bilder visar den övre chassifläktens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



### Steg

1. Rikta in flikarna på den främre chassiflätens fäste med öppningarna i chassit och skjut in fläkten tills den snäpps på plats.
2. Anslut den främre chassiflättkabeln till moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera det [enkla grafikkortet](#) eller det [dubbla grafikkortet](#), enligt vad som är tillämpligt.
2. Installera den [vänstra kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Övre chassifläkt

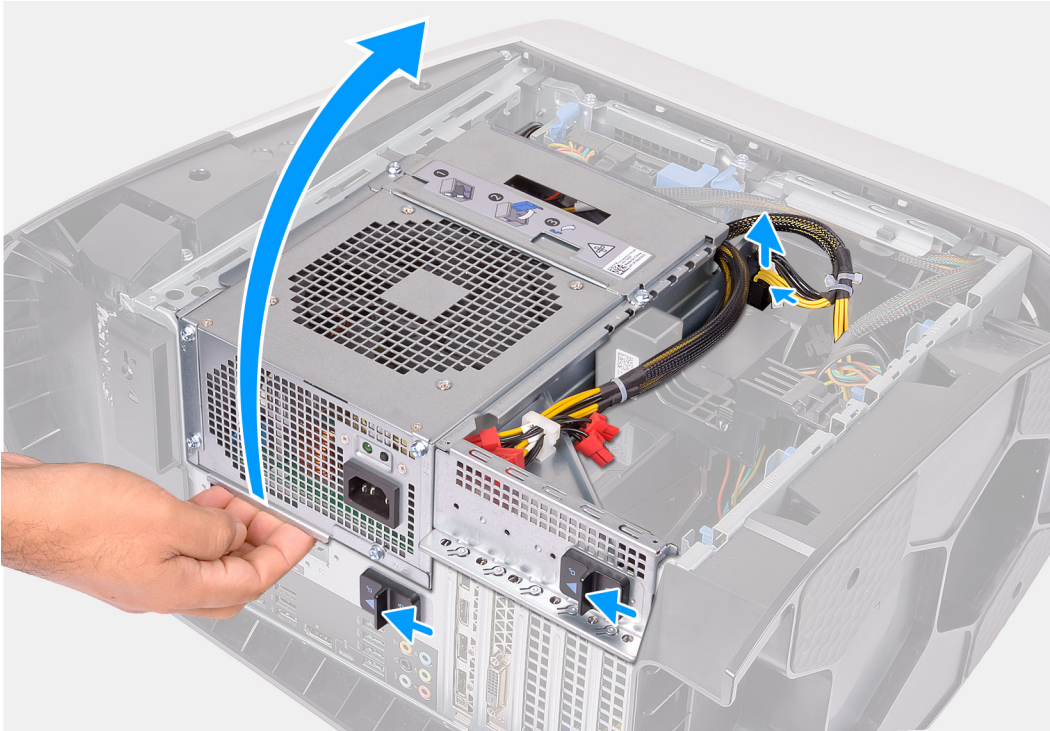
### Ta bort den övre chassiflätten

#### Förutsättningar

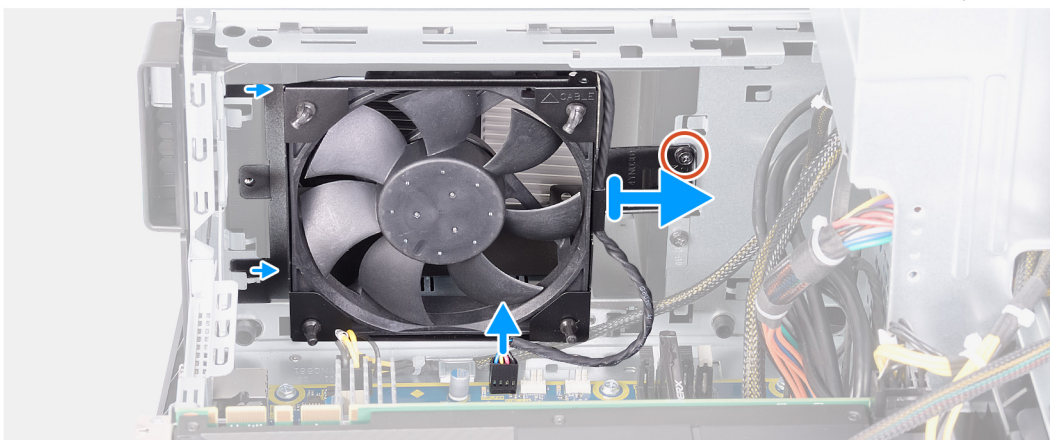
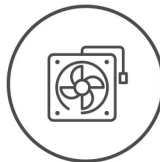
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar den övre chassiflätens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



1x  
#6-32



### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.

2. Tryck ihop frigöringsspännet på strömkontaktarna och koppla ur strömkablarna från grafikkortet.
3. Skjut nätaggregatslådans frigöringshakar till olåst läge.
4. Lyft nätaggregatslådan och vrid den bort från chassit.
5. Ta bort skruven som håller fast den övre chassiflärten i chassit.
6. Koppla bort den övre chassifläktkabeln från moderkortet.
7. Ta bort den övre chassiflärten från chassit.
8. Ta bort den övre chassifläktkabeln från kabelhållaren på fästet för den övre chassiflärten.
9. Tryck in gummibussningarna genom hålen i varje hörn av flärten för att lossa den övre chassiflärten från fästet.
10. Skjut bort den övre chassiflärten från fästet för den övre chassiflärten.

## Installera den övre chassiflärten

### Förutsättningar

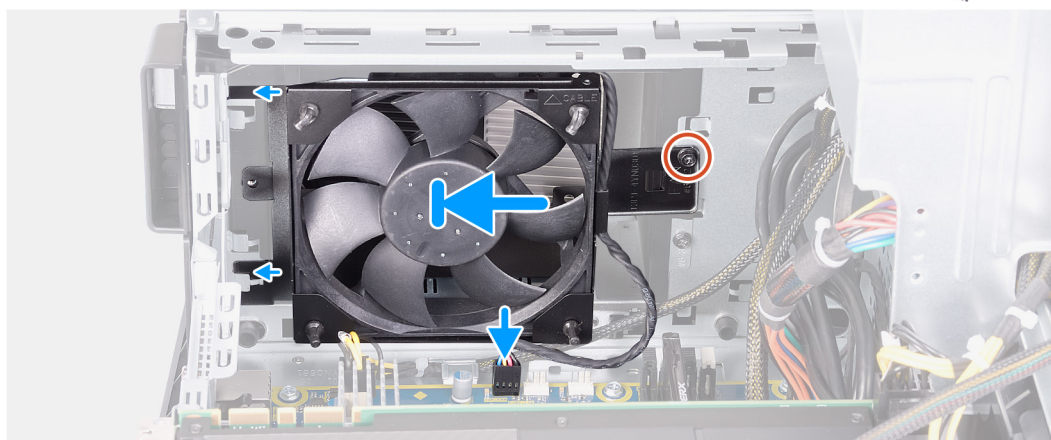
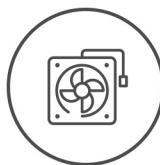
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

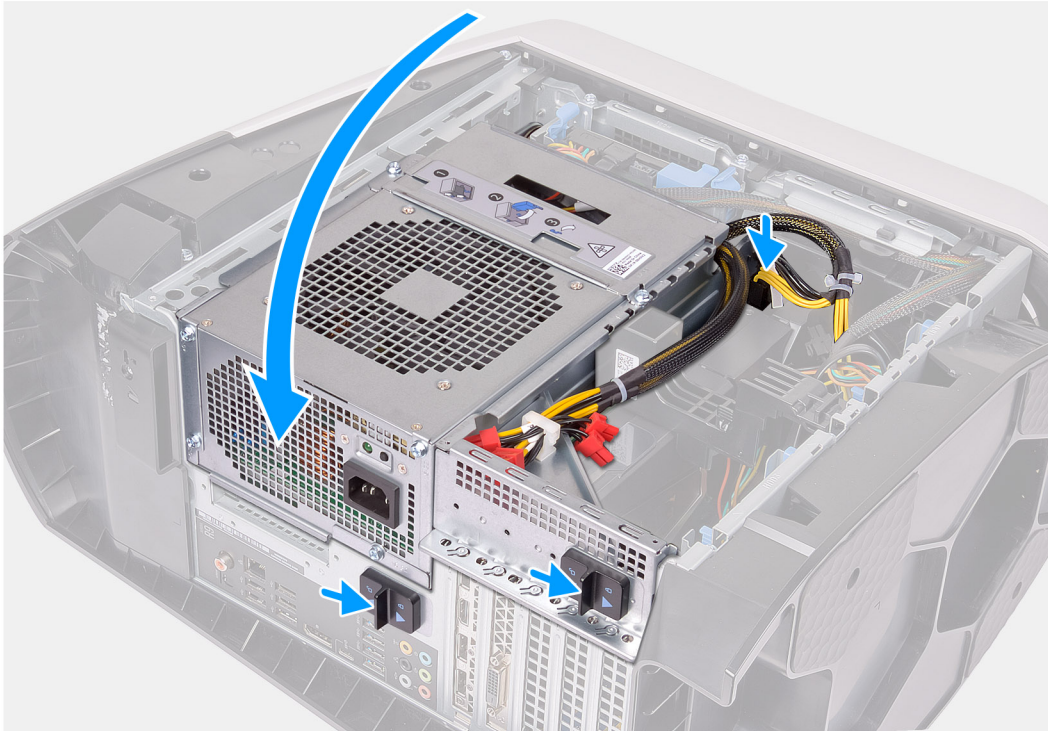
### Om denna uppgift

Följande bilder visar den övre chassiflärten placering och ger en illustration av installationsproceduren.



1x  
#6-32





### Steg

1. Rikta in hålen på den övre chassiflärkten med hålen på fästet för den övre chassiflärkten.
2. Sätt in ändarna på gummibussningarna genom hålen i varje hörn på flärkten.
3. Rikta in gummibussningarna i flärkten med hålen i varje hörn på fästet för den övre chassiflärkten och dra tills de snäpps på plats.
4. Sätt tillbaka skruven (#6-32) som håller fast den övre chassiflärkten i chassit.
5. Dra den övre chassiflärkten kabel genom kabelhållaren på fästet.
6. Rikta in flikarna på fästet för den övre chassiflärkten med öppningarna i chassit och skjut flärkten på plats tills den snäpps på plats.
7. Sätt tillbaka skruven som håller fast den övre chassiflärkten i chassit.
8. Anslut den övre chassiflärktkabeln till moderkortet.
9. Vrid nätaggregatslådan mot chassit.
10. Anslut nätkablarna till grafikkortet.
11. Skjut nätaggregatslådans frigöringsshakar mot låst läge.

### Nästa Steg

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

# Strömbrytarkortet

## Ta bort strömbrytarkortet

### Förutsättningar

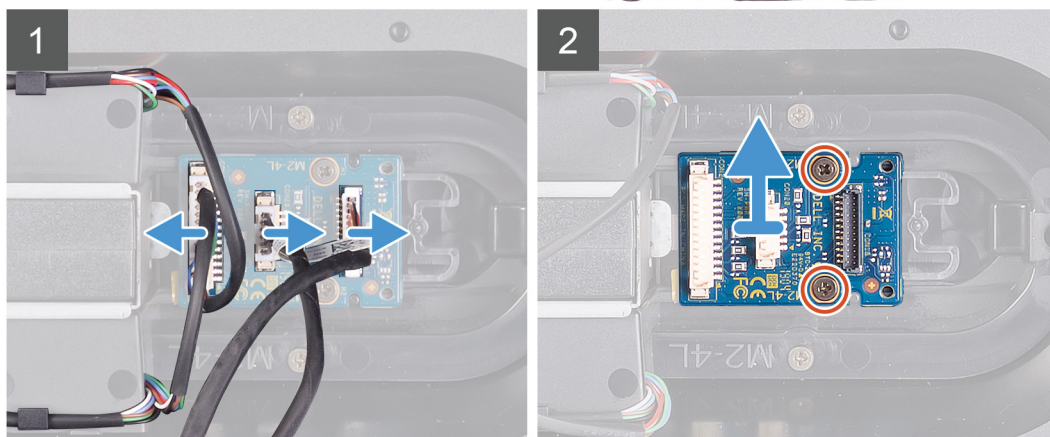
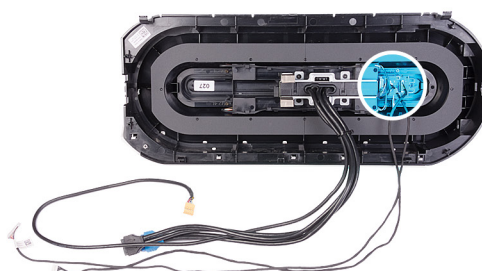
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn.](#)
2. Ta bort den [vänstra kåpan.](#)
3. Ta bort den [högra kåpan.](#)
4. Ta bort [topphöljet.](#)
5. Ta bort [frontramen.](#)

### Om denna uppgift

Följande bilder visar strömbrytarkortets placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



2x  
M2x4



### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast strömbrytarmodulen på frontramen.
2. Lyft bort strömbrytarmodulen från frontramen.
3. Koppla bort kablarna från strömbrytarmodulen.

## Installera strömbrytarkortet

### Förutsättningar

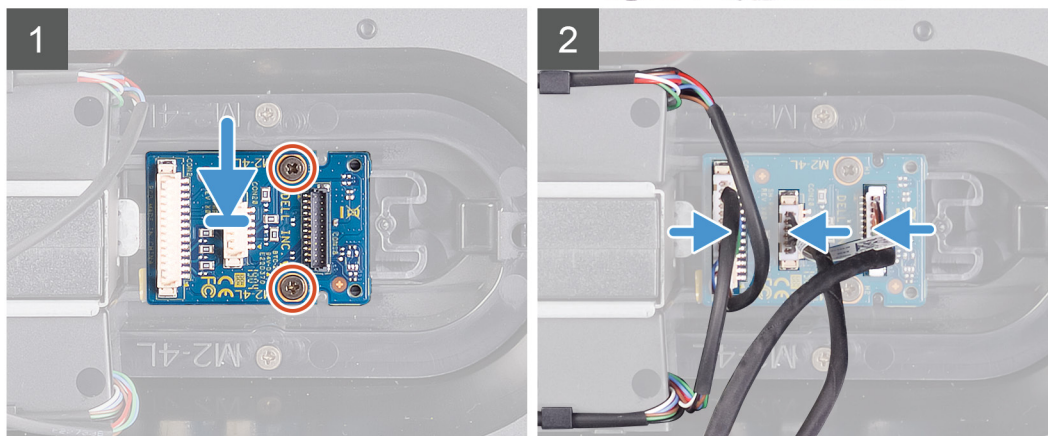
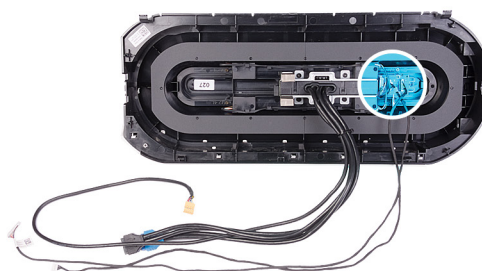
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

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



2x  
M2x4



### Steg

1. Rikta in skruvhålen på strömbrytarmodulen med skruvhålen i frontramen.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast strömbrytarmodulen i frontramen.
3. Anslut kablarna till strömbrytarmodulen.

### Nästa Steg

1. Installera [frontramen](#)
2. Installera [topphöljet](#).
3. Installera den [högra kåpan](#).
4. Installera den [vänstra kåpan](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Moderkort

### Ta bort moderkortet

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
  - ⓘ **OBS:** Datorns servicenummer finns på moderkortet. Du måste ange servicenumret i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.
  - ⓘ **OBS:** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Du måste göra de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.
  - ⓘ **OBS:** Observera placeringen av kontakterna innan du kopplar bort kablarna från moderkortet så att du kan ansluta kablarna korrekt när du sätter tillbaka moderkortet.
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [minnesmodulerna](#).
4. Ta bort [halvledarenheten](#).
5. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
6. Ta bort [processorns vätskekylningsenhet](#) eller [processorns fläkt- och kylflänsenhet](#), enligt vad som är tillämpligt.

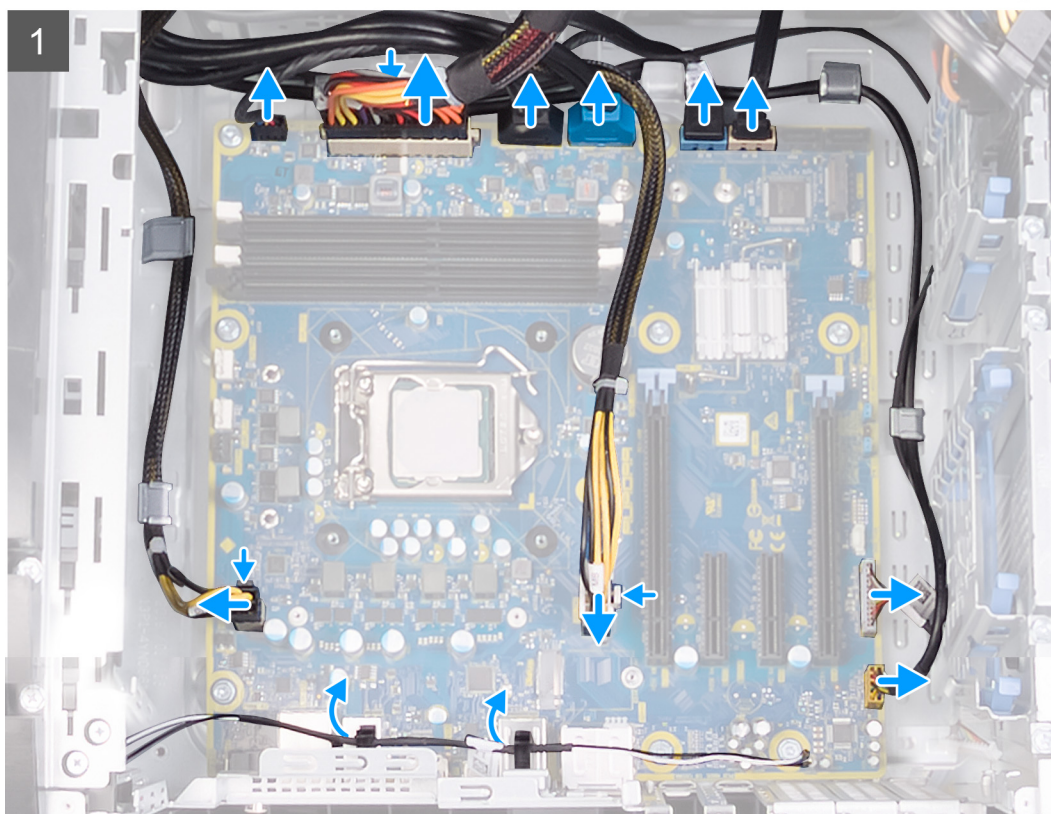
7. Ta bort det [enkla grafikkortet](#) eller det [dubbla grafikkortet](#), enligt vad som är tillämpligt.
8. Ta bort [processorn](#).

### Om denna uppgift

Följande bilder visar moderkortets placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



8x  
#6-32





### Steg

1. Koppla bort alla kablar som är anslutna till moderkortet.

**i** **OBS:** Observera hur alla kablar är dragna allteftersom du tar bort dem så att du kan dra dem korrekt när du installerar moderkortet. Information om kontakterna på moderkortet finns i "[Komponenter på moderkortet](#)".

2. Ta bort de åtta skruvarna (#6-32) som håller moderkortet på plats i chassit.

3. Lyft bort moderkortet från chassit.

## Installera moderkortet

### Förutsättningar

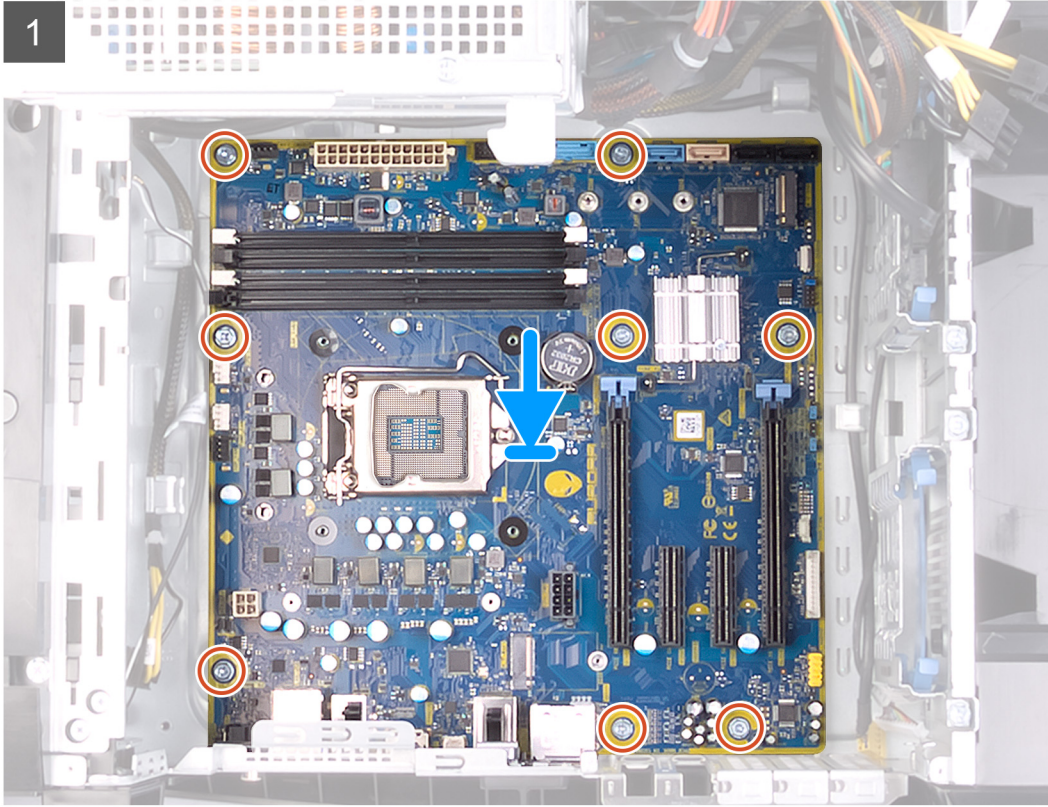
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

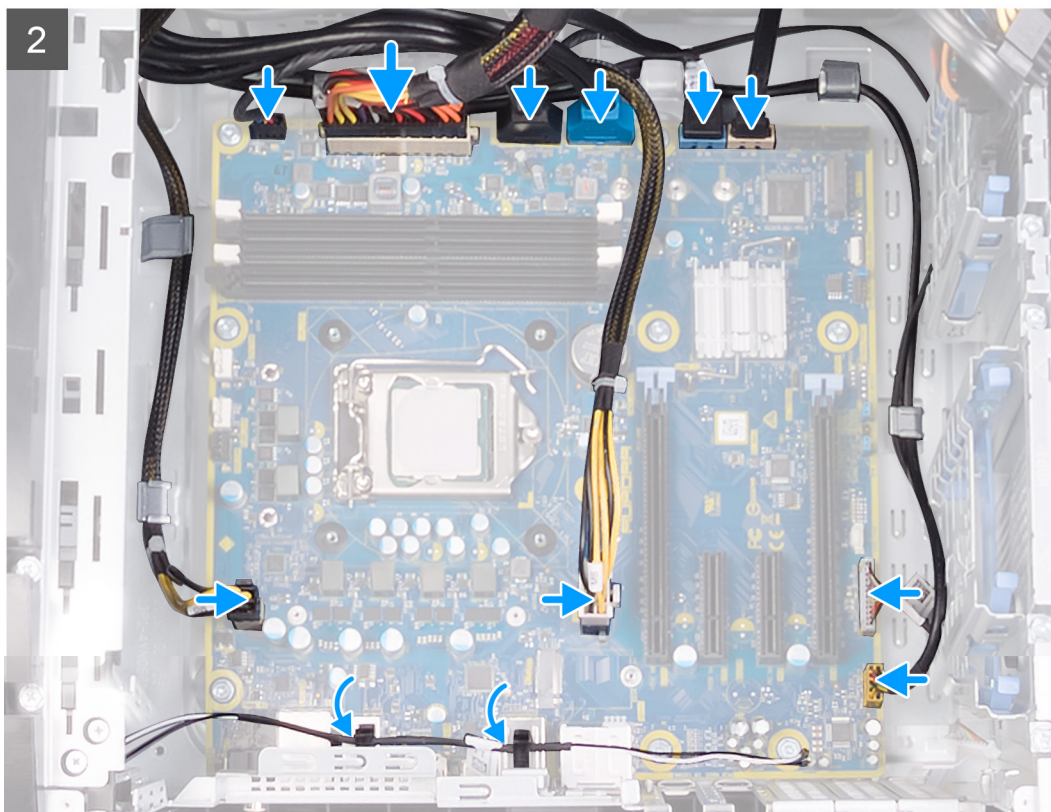
### Om denna uppgift

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



8x  
#6-32





### Steg

1. Rikta in portarna på moderkortet med öppningarna på chassit och för moderkortet på plats.
2. Skjut in moderkortet så att hakarna som fäster den i chassit snäpps på plats.
3. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (#6-32) som håller moderkortet på plats i chassit.
4. Dra och anslut kablarna som du tidigare kopplade bort från moderkortet.

**i** **OBS:** Information om kontakterna på moderkortet finns i "[Komponenter på moderkortet](#)".

### Nästa Steg

1. Installera [processorn](#).
2. Installera det [enkla grafikkortet](#) eller det [dubbla grafikkortet](#), enligt vad som är tillämpligt.
3. Installera [processorns vätskekylningsenhet](#) eller [enheten med processorfläkt och kylfläns](#), enligt vad som är tillämpligt.
4. Installera [trådlösa kortet](#).
5. Installera [halvledarenheten](#).
6. Installera [minnesmodulerna](#).
7. Installera den [vänstra kåpan](#).
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

**i** **OBS:** Datorns servicenummer finns på moderkortet. Du måste ange servicenumret i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.

**i** **OBS:** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Du måste göra de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.


## Ange servicenumret i BIOS-installationsprogrammet

### Steg

1. Starta (eller starta om) datorn.
2. Tryck på F2 när DELL-logotypen visas för att öppna BIOS-inställningsprogrammet.

3. Navigera till fliken **Main (huvud)** och ange servicenumret i fältet **Service Tag Input (inmatning av servicenummer)**.

#### **Nästa Steg**

 **OBS:** Servicenumret är det alfanumeriska identifikationsnumret som sitter på baksidan av datorn.

# Drivrutiner och hämtningsbara filer

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

# Systeminstallationsprogram

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

## Systeminstallationsprogram

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

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

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

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

## Öppna BIOS-inställningsprogrammet

### Om denna uppgift

Starta (eller starta om) datorn och tryck omedelbart på F2.

## Navigeringstangenter

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

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

## Startsekvens

Startsekvens ger dig möjlighet att kringgå den systemuppsättningspecifika uppstartsordningen och starta direkt till en viss enhet (till exempel: optisk enhet eller hårddisk). Under självttest (POST), när Dell-logotypen visas kan du:

- Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på tangenten F2
- Öppna engångsstartmenyn genom att trycka på tangenten F12

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

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

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

- Optisk enhet (om sådan finns)
  - SATA-hårddisk (om sådan finns)
  - Diagnostik
- i** | **OBS:** Om du väljer **Diagnostics (Diagnostik)** visas skärmen **ePSA diagnostics (ePSA-diagnostik)**.

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationskärmen.

## Alternativ i systeminstallationsprogrammet

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

**Tabell 4. Systeminstallationsalternativ—Main (huvudmenyn)**

<b>Main (huvudmeny)</b>	
System Time	Aktuell tid visas i formatet tt:mm:ss.
System Date	Visar aktuellt datum i formatet mm/dd/åååå.
<b>BIOS-information</b>	
BIOS Version	Visar versionsnummer för BIOS.
<b>Produktinformation</b>	
Product Name	Visar produktnamnet. Standard: Alienware Aurora Ryzen Edition
Service Tag	Visar datorns servicenummer.
Asset Tag	Visar datorns inventariebeteckning.
<b>CPU-Information</b>	
CPU Type	Visar processortypen.
CPU Speed	Visar processorns hastighet.
CPU ID	Visar processorns identifikationskod.
Cache L1	Visar storleken på processorns L1-cacheminne.
Cache L2	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Cache L3	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
<b>Memory Information (minnesinformation)</b>	
System Memory	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Memory Speed	Visar minneshastigheten.

**Tabell 5. Systeminstallationsalternativ—menyn Advanced (avancerat)**

<b>Avancerat</b>	
<b>Advanced BIOS Features (avancerade BIOS-funktioner)</b>	
PowerNow!	Här kan du aktivera eller inaktivera AMD PowerNow! USB-enheterna för att väcka systemet.
Virtualisering	Låter dig aktivera eller inaktivera funktionen AMD Virtualization Technology för processorn.
Integrated NIC	Låter dig aktivera eller inaktivera den inbyggda NIC-styrenheten.
SATA Operation	Här kan du konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten.
<b>Power Options</b>	

**Tabell 5. Systeminstallationsalternativ—menyn Advanced (avancerat) (fortsättning)**

<b>Avancerat</b>	
Numlock Key	Låter dig ange statusen för Numlock-tangenten vid uppstart som On (på) eller Off (av).
Wake Up by Integrated LAN	Låter datorn slås på från signalsignaler från LAN.
AC Recovery	Ställer in vilken åtgärd datorn ska vidta när strömmen återställs.
Deep Sleep Control	Här kan du ange när djupviloläget aktiveras.
USB Wake Support (S3)	Låter dig använda USB-enheter för att väcka datorn från vänteläget.
USB PowerShare (S4/S5)	Låter dig ladda externa enheter.
USB PowerShare Wake Support (S4/S5)	Låter dig använda USB-enheter för att väcka datorn från S4/S5.
Auto Power On	
Auto Power On Mode	Gör det möjligt att ställa in datorn så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum. Det här alternativet kan endast konfigureras om Auto Power On (automatisk start) är satt till Enabled Everyday (aktiverad varje dag) eller Selected Day (vald dag).
Auto Power On Date	Gör det möjligt att ställa in datum då datorn måste slås på automatiskt. Det här alternativet kan endast konfigureras om Auto Power On (automatisk start) är satt till Enabled 1 to 31 (aktiverad 1 till 31).
Auto Power On Time	Gör det möjligt att ställa in tiden då datorn måste slås på automatiskt. Det här alternativet kan endast konfigureras om Auto Power On (automatisk start) är satt till Enabled hh:mm:ss (aktiverad tt:mm:ss).
Numlock Key	Låter dig ange statusen för Numlock-tangenten vid uppstart som On (på) eller Off (av).
<b>Prestandaalternativ</b>	
Överclockningsfunktion	
Core Over Clocking Level	Gör att du kan aktivera eller inaktivera OC nivå1/nivå2-inställningen och justera processorns flexförhållande och spänning i anpassningsläge.
Computrace	Gör att du kan aktivera eller inaktivera Computrace-tjänsten med hjälp av Absolute-programvaran.
Core Ratio Limit Override	Låter dig ställa in gränsen för kärnförhållande.
Single Core	Låter dig välja en eller flera processorkärnor.
Core Voltage Mode	Låter dig välja mellan spänningslägena adaptiv och åsidosätt.
Core Voltage Offset	Låter dig ställa in kärnspänningens förskjutningsvärde.
Long Duration PWR Limit	Låter dig ställa in strömgränsen för turboläget.
Short Duration PWR Limit Options	Låter dig ställa in strömgränsen för turboläget.
XMP-minne	Låter dig ställa in XMP-minnet.

**Tabell 6. Systeminstallationsalternativ—menyn Security (säkerhet)**

<b>Security (säkerhet)</b>	
Admin Password Status	Visar om administratörslösenordet är inställt.
System Password Status	Visar om systemlösenordet är inställt.
HDD Password Status	Visar om hårddiskslösenordet är inställt.

**Tabell 6. Systeminstallationsalternativ—menyn Security (säkerhet) (fortsättning)**

Security (säkerhet)	
Admin Password	Visar administratörslösenordet.
System Password	Visar systemlösenordet.
HDD Password	Visar hårddiskslösenordet.
Firmware TPM	Visar firmware TPM.

**Tabell 7. Systeminstallationsalternativ—menyn Boot (start)**

Boot (start)	
Boot List Option	Visar tillgängliga startenheter.
File Browser Add Boot Option	Låter dig ange startsökvägen i alternativlistan för start.
File Browser Del Boot Option	Låter dig radera startsökvägen i alternativlistan för start.
Enable USB Boot Support (aktivera stöd för USB-start)	Här kan du aktivera eller inaktivera USB-startkontroll.
Load Legacy OPROM	Låter dig aktivera eller inaktivera den äldre typen av ROM.
Boot Option Priorities	Visar tillgängliga startenheter.
Boot Option #1	Visar första startenheten. Standard: UEFI: Windows Boot Manager.
Boot Option #2	Visar andra startenheten. Standard: Inbyggt nätverkskort.
Boot Option #3	Visar tredje startenheten. Standard: Inbyggt nätverkskort.

**Tabell 8. Systeminstallationsalternativ—menyn Exit (avsluta)**

Spara och avsluta	
Save Changes and Reset	Avslutar systeminstallationsprogrammet och sparar ändringarna.
Discard Changes and Reset	Avslutar systeminstallationsprogrammet och laddar de föregående värdena för alla alternativ.
Restore Defaults	Laddar standardvärdena för alla alternativ i systeminstallationsprogrammet.
Discard Changes	Låter dig avsluta dina ändringar.
Save Changes	Låter dig spara ändringarna.

## System- och installationslösenord


**Tabell 9. System- och installationslösenord**

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

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

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

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

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

# Tilldela ett systeminstallationslösenord

## Förutsättningar

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

## Om denna uppgift

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

## Steg

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.  
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
2. Välj **System/Admin Password (system-/administratörlösenord)** och skapa ett lösenord i fältet Enter the new password (ange det nya lösenordet).  
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
  - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
  - Minst ett specialtecken: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Nummer 0 till 9.
  - Versaler från A till Z.
  - Gemener från a till z.
3. Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
4. Tryck på Esc och spara ändringarna enligt uppmaningen i popup-meddelandet.
5. Tryck på Y för att spara ändringarna.  
Datorn startar om.

# Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord


## Förutsättningar

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

## Om denna uppgift

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

## Steg

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

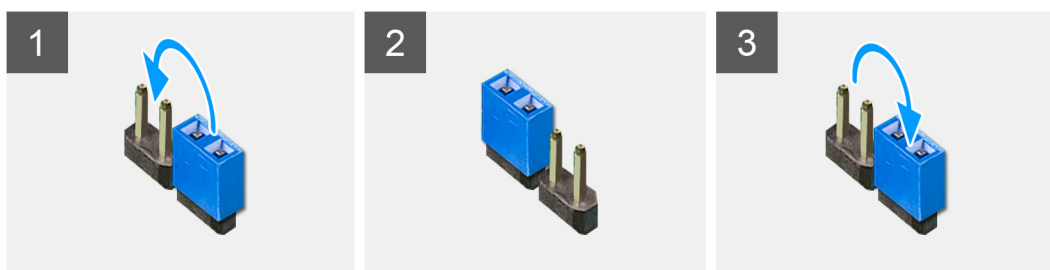
# Återställa CMOS-inställningar

## Förutsättningar

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

## Om denna uppgift

Följande bilder visar CMOS-bygelns placering och ger en illustration av proceduren för att återställa CMOS.



## Steg

1. Koppla bort moderkortets strömkabel från moderkortet.
2. Ta bort byglingskontakten från stift 217 och sätt tillbaka den på stift 216 (P216).
3. Vänta i 5 sekunder.
4. Ta bort byglingskontakten från stift 216 och sätt tillbaka den på stift 217.
5. Anslut moderkortets strömkabel till moderkortet.

## Nästa Steg

1. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn.](#)

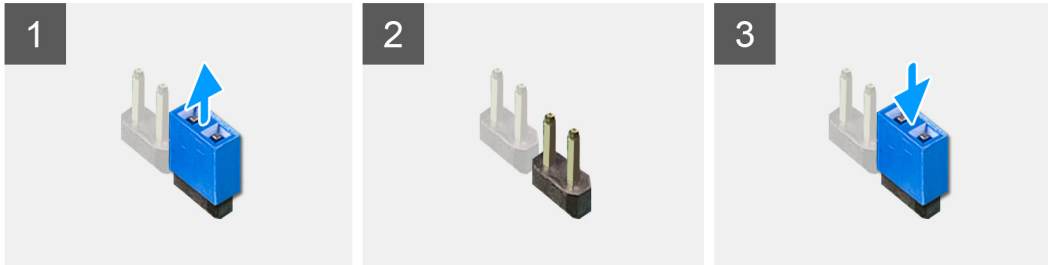
# Rensa glömda lösenord

## Förutsättningar

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

## Om denna uppgift

Följande bilder visar lösenordsbygelns placering och ger en illustration av proceduren för att återställa det glömda lösenordet.



#### Steg

1. Ta bort byglingskontakten från stift 215.
2. Slå på datorn och vänta tills operativsystemet helt har laddats.
3. Stäng av datorn.
4. Sätt tillbaka byglingskontakten på stift 215.


#### Nästa Steg

1. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Uppdatera BIOS

### Uppdatera BIOS i Windows

#### Steg

1. Gå till [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Klicka på **Produktsupport**. I rutan **Sök support** anger du servicetaggen för din dator och klickar sedan på **Sök**.  
 **OBS:** Om du inte har servicetaggen använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
8. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.  
Det finns mer information i kunskapsbasartikeln [000124211](#) på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

#### Steg

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i "[Uppdatera BIOS i Windows](#)" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsfilen.
2. Skapa ett startbart USB-minne. Det finns mer information i kunskapsdatabasartikeln [000145519](#) på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

3. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
4. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
5. Starta om datorn och tryck på **F12**.
6. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.  
**BIOS-uppdateringsverktyget** visas.
8. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

## Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart


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

### Om denna uppgift

#### BIOS Update (BIOS-uppdatering)

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

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

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

#### Uppdatera via menyn för engångsstart

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

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

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

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

#### Steg

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

# Felsökning

## SupportAssist-diagnostik

### Om denna uppgift

SupportAssist-diagnostiken (tidigare kallad ePSA-diagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. SupportAssist-diagnostiken är inbäddad i BIOS och lanseras av BIOS internt. SupportAssist-diagnostiken ger en rad alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper. Du kan

- köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- Upprepa test
- Visa och spara testresultat
- köra grundliga tester med ytterligare testalternativ för att skaffa extra information om enheter med fel
- visa statusmeddelanden som indikerar om testerna har slutförts utan fel
- visa felmeddelanden som indikerar om problem påträffades under testet.

**i** **OBS:** Vissa tester är avsedda för specifika enheter och kräver användarinteraktion. Se till att alltid vara närvarande framför datorn när diagnostiktesterna körs.

Mer information finns i [SupportAssist förstärkt kontroll av systemprestanda](#).

## Systemets diagnosindikatorer

Datorns POST (självtest vid start) säkerställer att den uppfyller de grundläggande datorkraven och att programvaran fungerar på rätt sätt innan startprocessen påbörjas. Om datorn klarar självtestet fortsätter datorn att starta i normalt läge. Om datorn inte klarar självtestet avger datorn dock en serie med statuskoder i gul färg under uppstarten.

Följande tabell visar olika ljusmönster och vad de innebär.

Tabell 10. Diagnostik

Antalet gånger strömindikatoren blinkar	Problembeskrivning
1	Moderkort: BIOS- och ROM-fel
2	Inget minne eller RAM upptäckt, moderkort, nätaggregat
3	Fel på moderkort eller kretsuppsättning
4	Minnes- eller RAM-fel
5	CMOS-batterifel
6	Fel på grafikkort eller -krets
7	CPU-processorfel
2,1	Moderkortsfel
2,2	Inget minne eller RAM upptäckt, moderkort, nätaggregat
2,3	Fel på moderkortet minnet eller processorn
3,6	BIOS-återställningsavbildning hittades inte
3,7	BIOS-återställningsavbildning hittades, men är ogiltig

## Återställ operativsystemet

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

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

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

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *Dell SupportAssist OS Recovery Användarhandbok* på [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Klicka på **SupportAssist** och klicka sedan på **SupportAssist OS Recovery**.

## WiFi-cykel

### Om denna uppgift

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av WiFi-anslutningsproblem kan en WiFi-cykelprocedur utföras. Följande procedur innehåller instruktioner om hur du genomför en WiFi-cykel:

 **OBS:** Vissa Internet-leverantörer tillhandahåller en modem-/router kombinationsenhet.

### Steg

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

## Ladda ur väntelägesström

### Om denna uppgift

Väntelägesström är statisk elektricitet som ligger kvar i datorn även efter att den har stängts av och batteriet har tagits bort. Följande procedur innehåller instruktioner för hur du laddar ur väntelägesströmmen:

### Steg



1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort strömadaptern från datorn.
3. Håll strömbrytaren intryckt i 15 sekunder för att ladda ur väntelägesströmmen.
4. Anslut nätadaptern till datorn.
5. Starta datorn.

# 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 11. Alienware-produkter och resurser för självhjälp online

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Alienware-produkter och -tjänster	<a href="http://www.alienware.com">www.alienware.com</a>
My Dell-appen	
Tips	
Kontakta support	I Windows-sökningen ska du skriva in <b>Kontakta support</b> och tryck på <b>Enter</b> .
Onlinehjälp för operativsystemet	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
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 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Mer information om hur du hittar service tag för din dator finns i <a href="#">Hitta servicetaggen på din dator</a> .
Videoklipp med steg-för-steg-anvisningar för service av din dator	<a href="http://www.youtube.com/alienwareservices">www.youtube.com/alienwareservices</a>

## Kontakta Alienware

Om du vill kontakta Alienware med frågor om försäljning, teknisk support eller kundtjänst, besök [www.alienware.com](http://www.alienware.com).

-  **OBS:** Tillgängligheten varierar mellan land/region och produkt och vissa tjänster kanske inte finns tillgängliga i ditt land/din region.
-  **OBS:** Om du inte har en aktiv internetanslutning kan du hitta kontaktinformationen på ditt inköpskvitto, packsedeln, fakturan eller i Dells produktkatalog.