


# Precision 3460 Small Form Factor

## Servicehandbok

## Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

<b>Chapter 1: Arbeta inuti datorn.....</b>	<b>6</b>
Säkerhetsanvisningar.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Säkerhetsföreskrifter.....	7
Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd.....	7
ESD-fältservicekit.....	8
Transport av känsliga komponenter.....	9
När du har arbetat inuti datorn.....	9
<b>Chapter 2: Ta bort och installera knappcells batteri.....</b>	<b>10</b>
Ta bort knappcells batteriet.....	10
Installera knappcells batteriet.....	11
<b>Chapter 3: Ta bort och installera komponenter.....</b>	<b>12</b>
Rekommenderade verktyg.....	12
Skruvlista.....	12
Huvudkomponenter i Precision 3460 med liten formfaktor.....	13
Sidokåpa.....	15
Ta bort sidopanelen.....	15
Installera sidopanelen.....	16
Frontram.....	16
Ta bort frontramen.....	16
Installera frontramen.....	17
Hårddisk.....	18
Ta bort 2,5-tumshårddisken.....	18
Installera 2,5-tumshårddisken.....	20
Ta bort 3,5-tumshårddisken.....	22
Installera 3,5-tumshårddisken.....	24
Hårddiskbur.....	25
Ta bort hårddiskens och den optiska enhetens bur.....	25
Installera hårddiskens och den optiska enhetens bur.....	26
M.2 SSD-disk.....	28
Ta bort M.2 2230 SSD-disken (kortplats 1).....	28
Installera M.2 2230 SSD-disken (kortplats 1).....	28
Ta bort M.2 2230 SSD-disken (kortplats 2).....	29
Installera M.2 2230 SSD-disken (kortplats 2).....	30
Ta bort M.2 2280 SSD-disken (kortplats 1).....	31
Installera M.2 2280 SSD-disken (kortplats 1).....	32
Ta bort M.2 2280 SSD-disken (kortplats 3).....	33
Installera M.2 2280 SSD-disken (kortplats 3).....	34
WLAN-kortet.....	35
Ta bort WLAN-kortet.....	35
Installera WLAN-kortet.....	36
WLAN-antenn.....	38

Ta bort WLAN-antennen.....	38
Installera WLAN-antennen.....	38
Minne.....	39
Ta bort minnet.....	39
Installera minnet.....	40
Fackstödfäste.....	42
Ta bort fackstödfästet.....	42
Installera fackstödfästet.....	42
Expansionskort.....	43
Ta bort grafikkortet.....	43
Installera grafikkortet.....	44
Ta bort Dell Ultra Speed-enheten.....	45
Installera Dell Ultra Speed-enheten.....	48
Optisk enhet.....	51
Ta bort den optiska enheten.....	51
Installera den optiska enheten.....	52
Ram för optisk enhet.....	53
Removing the optical-drive bezel.....	53
Installing the optical-drive bezel.....	53
Högtalare.....	54
Ta bort högtalaren.....	54
Installera högtalaren.....	55
Processorns kylflänsenhet.....	56
Ta bort processorfläkt- och kylflänsmonteringen.....	56
Installera processorfläkt- och kylflänsmonteringen.....	57
Processor.....	59
Ta bort processorn.....	59
Installera processorn.....	59
Nätaggregatet.....	60
Ta bort nätaggregatet.....	60
Installera nätaggregatet.....	61
Fläkt.....	63
Ta bort chassifläkten.....	63
Installera chassifläkten.....	63
Strömbrytare.....	64
Ta bort strömbrytaren.....	64
Installera strömbrytaren.....	65
Intrångsbrytare.....	66
Ta bort intrångsbrytaren.....	66
Installera intrångsbrytaren.....	67
SD-kortläsare.....	68
Ta bort SD-kortläsaren.....	68
Installera SD-kortläsaren.....	69
I/O-moduler (PS2/seriella) som tillval.....	70
Ta bort PS2-modulen (tillval).....	70
Installera den valfria PS2-modulen.....	71
Moderkort.....	73
Bildtexter till moderkortet – Precision 3460 med liten formfaktor.....	73
Ta bort moderkortet.....	74
Installera moderkortet.....	76

<b>Chapter 4: Programvara.....</b>	<b>80</b>
Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	80
<b>Chapter 5: Systeminstallationsprogram.....</b>	<b>81</b>
Startmeny.....	81
Navigeringstangenter.....	81
Startsekvens.....	82
Alternativ för systemkonfiguration.....	82
Uppdatera BIOS.....	91
Uppdatera BIOS i Windows.....	91
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	92
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	92
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	92
System- och installationslösenord.....	93
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	93
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	94
<b>Chapter 6: Felsökning.....</b>	<b>95</b>
Systembegränsningar.....	95
SupportAssist-diagnostik.....	96
Systemets diagnosindikatorer.....	97
Återställ operativsystemet.....	98
Uppdatera BIOS i Windows.....	99
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	99
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	99
Wi-Fi-strömcykel.....	100
<b>Chapter 7: Få hjälp och kontakta Dell.....</b>	<b>101</b>

# Arbeta inuti datorn

## Säkerhetsanvisningar

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

**⚠ WARNING:** Läs säkerhetsinstruktionerna som levererades med datorn innan du arbetar i datorn. Mer information om bästa praxis för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [Dells hemsida för regelefterlevnad](#).

**⚠ WARNING:** Koppla bort datorn från alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter datorn till eluttaget.

**⚠ CAUTION:** Undvik att datorn skadas genom att se till att arbetsytan är plan, torr och ren.

**⚠ CAUTION:** 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 [Dells hemsida för regelefterlevnad](#).

**⚠ CAUTION:** Jorda dig genom att röra vid en omålad metallyta, till exempel metallen på datorns baksida, innan du rör vid något inuti datorn. Medan du arbetar bör du med jämna mellanrum röra vid en olackerad metallyta för att avleda statisk elektricitet som kan skada de inbyggda komponenterna.

**⚠ CAUTION:** 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 uppladdningsbara 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

### Om denna uppgift

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

### Steg

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.

2. Stäng av datorn. I Windows klickar du på **Start** > **Ström** > **Stäng av**.

**ⓘ OBS:** Om du använder ett annat operativsystem finns det anvisningar för hur du stänger av datorn i operativsystemets dokumentation.

3. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.

4. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.

 **CAUTION: Nätverkskablar kopplas först loss från datorn och sedan från nätverksenheten.**

5. Ta bort eventuella mediakort och optiska skivor från datorn, om det behövs.

## Säkerhetsföreskrifter

Kapitlet om säkerhetsföreskrifter beskriver de primära stegen som ska vidtas innan du utför några demonteringsanvisningar.

Observera följande säkerhetsföreskrifter innan du utför några installationer eller bryter/fixerar procedurer som innebär demontering eller ommontering:

- Stäng av datorn och all ansluten kringutrustning.
- Koppla bort datorn och all ansluten kringutrustning från växelströmmen.
- Koppla bort alla nätverkskablar, telefon- och telekommunikationsledningar från datorn.
- Använd ett ESD-fältservicekit när du arbetar inom någon surfplattabärbär datorstationär dator för att undvika skador på elektrostatisk urladdning (ESD).
- När du har tagit bort någon datorkomponent placerar du försiktigt den borttagna komponenten på en antistatisk matta.
- Använda skor med icke ledande gummisulor för att minska risken för elektrisk stöt.
- Genom att koppla ur, trycka på och hålla strömbrytaren intryckt i 15 sekunder ska den återstående strömmen i moderkortet laddas ur.

## Standby ström

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

## Förbindelse

Förbindelse är en metod för att ansluta två eller flera jordledare till samma elektriska potential. Detta görs med hjälp av ett ESD-fältservicekit. Vid anslutning av en bindningstråd är det viktigt att den är ansluten till bar metall och aldrig till en målade eller icke-metallyta. Handledsremmen ska vara säker och i full kontakt med din hud, och se till att alltid ta bort alla smycken som klockor, armband eller ringar innan du själv och utrustningen förbinds.

## Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd

ESD är ett stort problem när du hanterar elektroniska komponenter, särskilt känsliga komponenter såsom expansionskort, processorer, minnesmoduler och moderkort. Små belastningar kan skada kretsarna på ett sätt som kanske inte är uppenbart, men som kan ge tillfälliga problem eller en förkortad produktivslängd. 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 visar meddelandet "No POST/No Video" (inget starttest/ingen video) och avger en ljudkod för avsaknad av eller ej fungerande minne.
- **Tillfälliga** – tillfälliga fel representerar cirka 80 procent av de ESD-relaterade felen. Den höga andelen tillfälliga fel innebär att de flesta gånger som skador uppstår kan de inte identifieras omedelbart. 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 och så vidare.

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. Trådlösa antistatiska armband ger inte tillräckligt skydd. Det räcker inte med att röra vid chassit innan du hanterar delar för att få ett garanterat ESD-skydd för delar med ökad ESD-känslighet.
- Hantera alla komponenter som är känsliga för statisk elektricitet på en plats som är skyddad mot elektrostatiska urladdningar. Använd om möjligt antistatiska golvplattor och skrivbordsunderlägg.
- Ta inte ut en komponent som är känslig för statisk elektricitet från sin förpackning förrän du är redo att installera komponenten. Innan du packar upp den antistatiska förpackningen 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.

## ESD-fältservicekit

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

### Komponenter i ett ESD-fältservicekit

Komponenterna i ett ESD-fältservicekit är:

- **Antistatisk matta** – Den antistatiska mattan är avledande och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. Vid användning av en antistatisk matta bör handledsremmen vara tajt och bindningskablar ska vara anslutna till mattan och till alla oskyddade metalltytor på datorn som bearbetas. När de har installerats på rätt sätt kan servicedelar avlägsnas från ESD-väskan och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga föremål är skyddade i din hand, på ESD-mattan, i datorn eller i en ESD-påse.
- **Handledsrem och bindningstråd** – Handledsremmen och bindningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den nakna metallen på hårdvaran om ESD-matningen inte är nödvändig eller ansluten till den antistatiska matta för att skydda maskinvara som tillfälligt placeras på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och bindningstråden mellan din hud, ESD-matningen och hårdvaran är känd som bindning. Använd endast Field Service-kit med handledsrem, matta och bindningstråd. Använd aldrig trådlösa band. Var alltid medveten om att de inbyggda ledningarna i ett handledsband är benägna att skada från normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med en armbandstester för att undvika oavsiktlig skada på ESD-hårdvaran. Det rekommenderas att du provar handledsremmen och bindningstråden minst en gång per vecka.
- **Testare för ESD-handledsrem** – Trådarna inuti en ESD-rem är benägna att skadas med tiden. Vid användning av en icke-monterad sats är bästa tillvägagångssätt att regelbundet testa remmen före varje servicebesök och minst en gång per vecka. En armbandstestare är den bästa metoden för att göra detta test. Om du inte har din egen armbandsmätare, kolla med ditt regionala kontor för att ta reda på om de har en. Genomför testet genom att ansluta handledsbandets bindningstråd till testaren medan den är fastsatt på din handled och tryck på knappen för att testa. En grön lysdiod tänds om testet är framgångsrikt. En röd LED lyser och ett larm låter om testet misslyckas.
- **Isolatorelement** – Det är viktigt att hålla ESD-känsliga enheter, t.ex. plastkåpor till kylflänsen, borta från inre delar som är isolatorer och ofta mycket laddade.
- **Arbetsmiljö** – Innan du driftsätter ESD-fältservicekittet bör du bedöma situationen på kundens plats. Till exempel är implementering av kittet för en servermiljö annorlunda än för en stationär eller bärbar miljö. Servrar installeras vanligtvis i ett rack i ett datacenter; stationära datorer eller bärbara datorer placeras vanligtvis på kontorsdiskar eller i hytter. Leta alltid efter ett stort, öppet, platt arbetsområde som är fritt och tillräckligt stort för att använda ESD-kittet med extra utrymme för att rymma typen av dator som repareras. Arbetsytan bör också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsområdet ska isolatorer som Styrofoam och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 centimeter bort från känsliga delar innan fysisk hantering av alla hårdvarukomponenter.
- **ESD-förpackning** – Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i en statiskt säker förpackning. Metall, statiska skärmade väskor föredras. Du ska dock alltid returnera den skadade delen med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen kom i. ESD-påsen ska vikas över och täppas av och allt samma skumförpackningsmaterial ska användas i originalboxen som den nya delen kom i. ESD-känsliga enheter ska endast tas bort från förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar ska aldrig placeras ovanpå ESD-väskan eftersom endast insidan av påsen är avskärmad. Placera alltid delar i handen, på ESD-mattan, i datorn eller inuti en antistatisk påse.
- **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.



## Sammanfattning av ESD-skydd

Det rekommenderas att den traditionella trådbundna ESD-jordledsremmen och den skyddande antistatiska mattan alltid används vid service av Dell-produkter. Dessutom är det viktigt att känsliga delar hålls separerade från alla isolatordelar medan service utförs och att antistatiska påsar används vid 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 i omvänd ordning när du sätter ner 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 knappcells batteri

## Ta bort knappcells batteriet

**⚠️ WARNING:** Den här datorn innehåller ett knappcells batteri och kräver hanteringsvägledning av utbildad personal.

**⚠️ CAUTION:** Om du tar bort knappcells batteriet rensas CMOS och BIOS-inställningarna återställs.

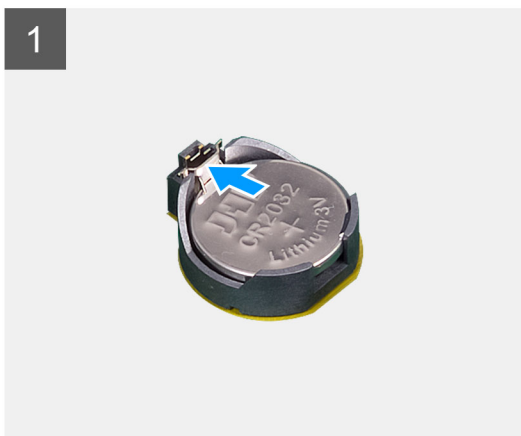
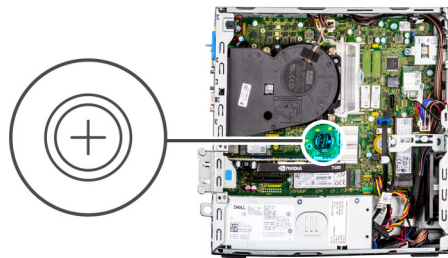
### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [fästet för hårddisken och den optiska enheten](#).

**📌 OBS:** Om du tar bort knappcells batteriet återställs BIOS-konfigurationsprogrammet till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du skriver ned inställningarna för BIOS-konfigurationsprogrammet innan du tar bort knappcells batteriet.

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Använd en plastmejsel och bänd försiktigt upp knappcells batteriet från platsen på moderkortet.
2. Ta bort knappcells batteriet från systemet.

# Installera knappcellsbatteriet

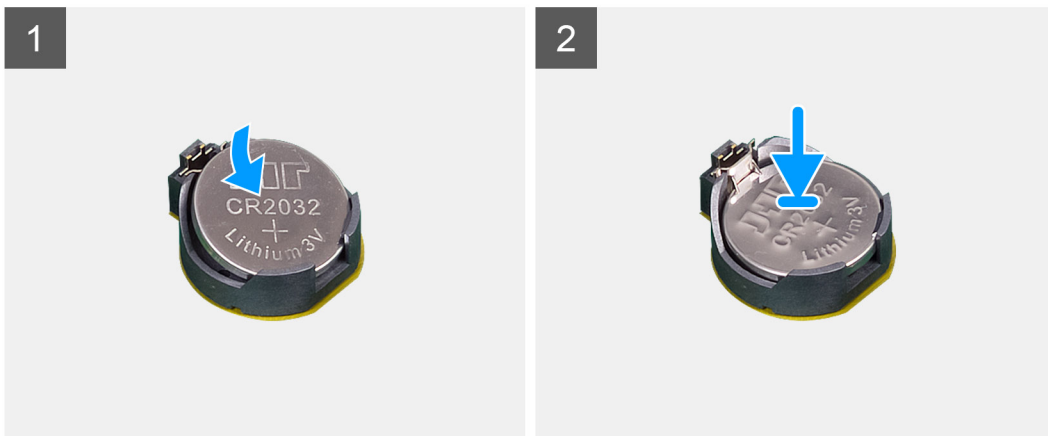
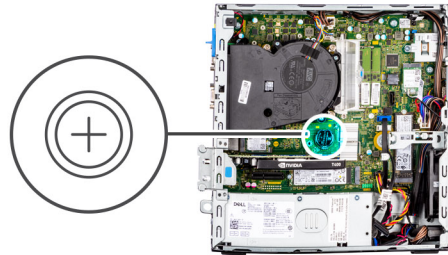
**⚠ VARNING:** Den här datorn innehåller ett knappcellsbatteri och kräver hanteringsvägledning av utbildad personal.

## Förutsättningar

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

## Om denna uppgift

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



## Steg

1. Sätt in knappcellsbatteriet med "+" uppåt och för in det under flikarna vid kontaktens pluspol.
2. Tryck ned batteriet i kontakten tills det snäpps fast.

## Nästa Steg

1. Installera [fästet för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

# Ta bort och installera komponenter

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

## Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 0
- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 1
- Plastmejsel








## Skruvlista

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


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

**i** **OBS:** Skruvfärgen kan variera med den konfiguration som beställts.

**Tabell 1. Skruvlista**

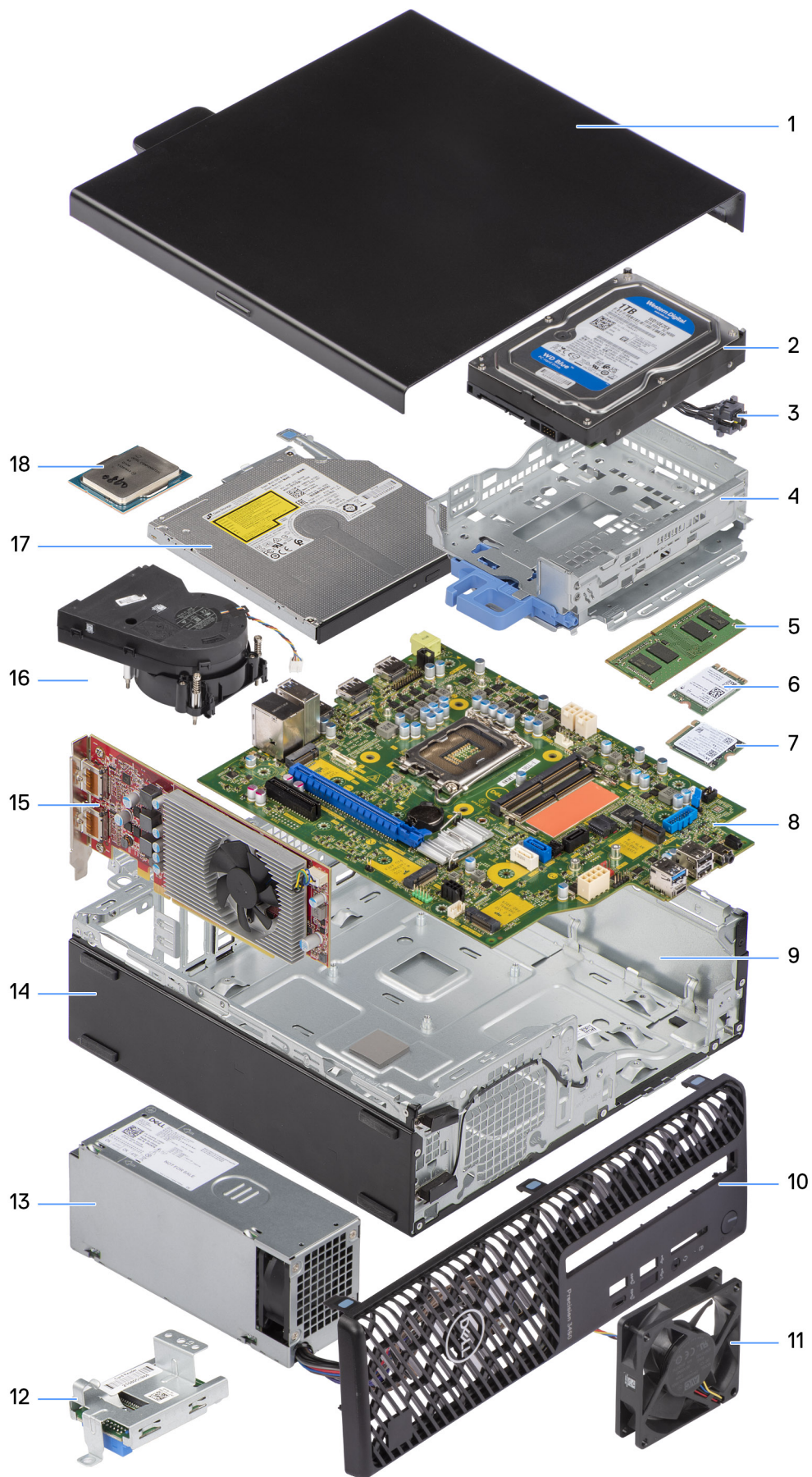
Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
SSD-disk	M2x3,5	1	
Fackstödfäste	#6-32	2	
SD-kortläsare	M3 x 5	1	
WLAN-kort	M2x3,5	1	
Kylfläns- och fläktmontering	Fäst	4	
VR-kylfläns	Fäst	4	
Nätaggregat	#6-32	3	

**Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)**

<b>Komponent</b>	<b>Skruvtyp</b>	<b>Kvantitet</b>	<b>Skruvbild</b>
Moderkort	#6-32	5	

## Huvudkomponenter i Precision 3460 med liten formfaktor

Följande bild visar huvudkomponenterna för Precision 3460 med liten formfaktor.



- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. Sidopanel         | 2. Hårddisk                             |
| 3. Strömbrytare      | 4. Fästet för hårddisk och optisk enhet |
| 5. Minnesmodul       | 6. WLAN-kort                            |
| 7. M.2 2230 SSD-disk | 8. Moderkort                            |
| 9. Chassit           | 10. Frontram                            |
| 11. Chassifläkt      | 12. SD-kortläsare                       |
| 13. Nätaggregat      | 14. Chassit                             |
| 15. Expansionskort   | 16. Kylfläns- och fläktmontering        |
| 17. Optisk enhet     | 18. Processor                           |

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

## Sidokåpa

### Ta bort sidopanelen

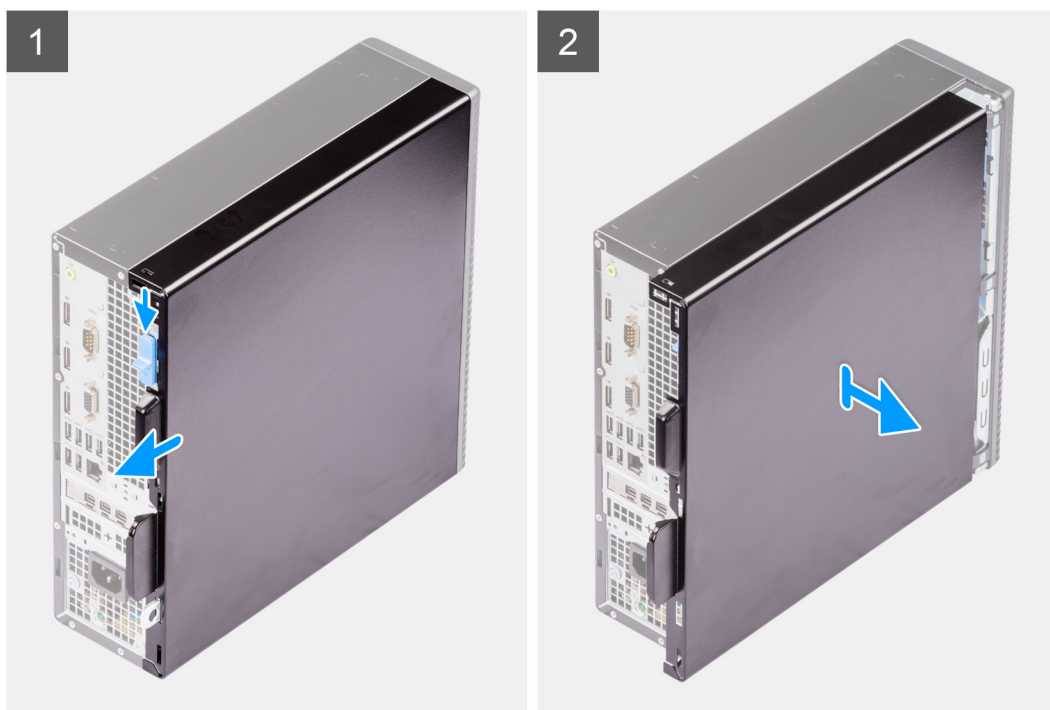
#### Förutsättningar

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

**i** **OBS:** Se till att du tar bort säkerhetskabeln från säkerhetskabeluttaget (i tillämpliga fall).

#### Om denna uppgift

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



#### Steg

1. Skjut frigöringsspärren för att låsa upp sidopanelen och skjut sidopanelen mot datorns baksida.
2. Lyft bort sidopanelen från chassit

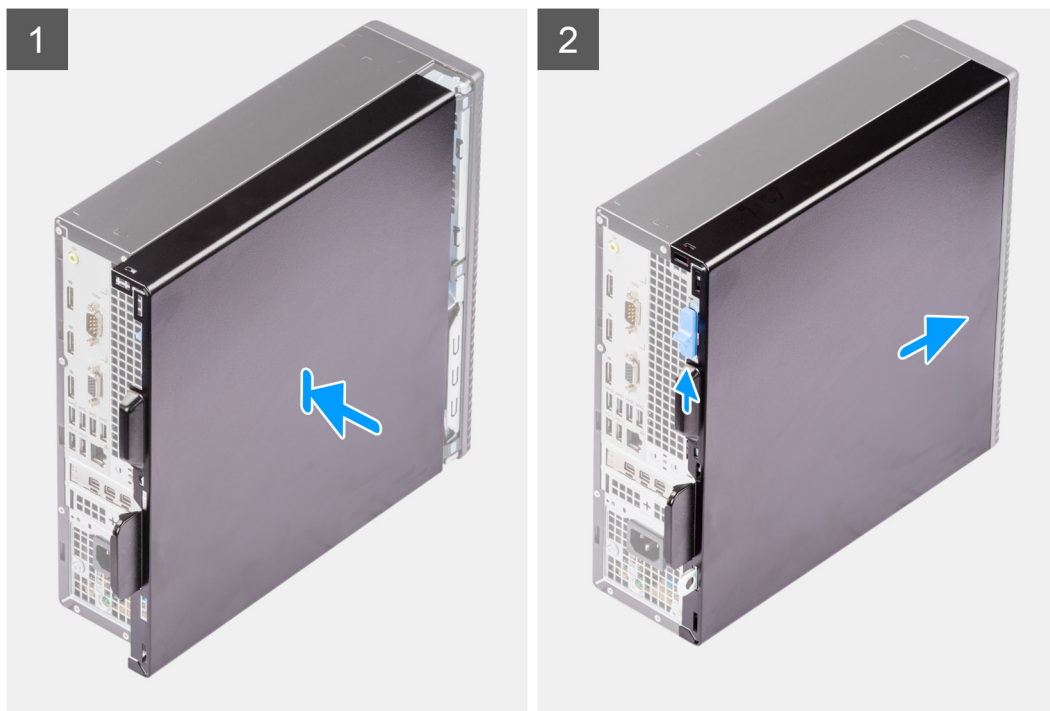
## Installera sidpanelen

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Rikta in flikarna på sidpanelen med öppningarna i chassit.
2. Skjut sidpanelen mot framsidan av datorn för att installera den.
3. Frigöringsspärr låser automatiskt sidokåpan på datorn.

### Nästa Steg

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

## Frontram

### Ta bort frontramen

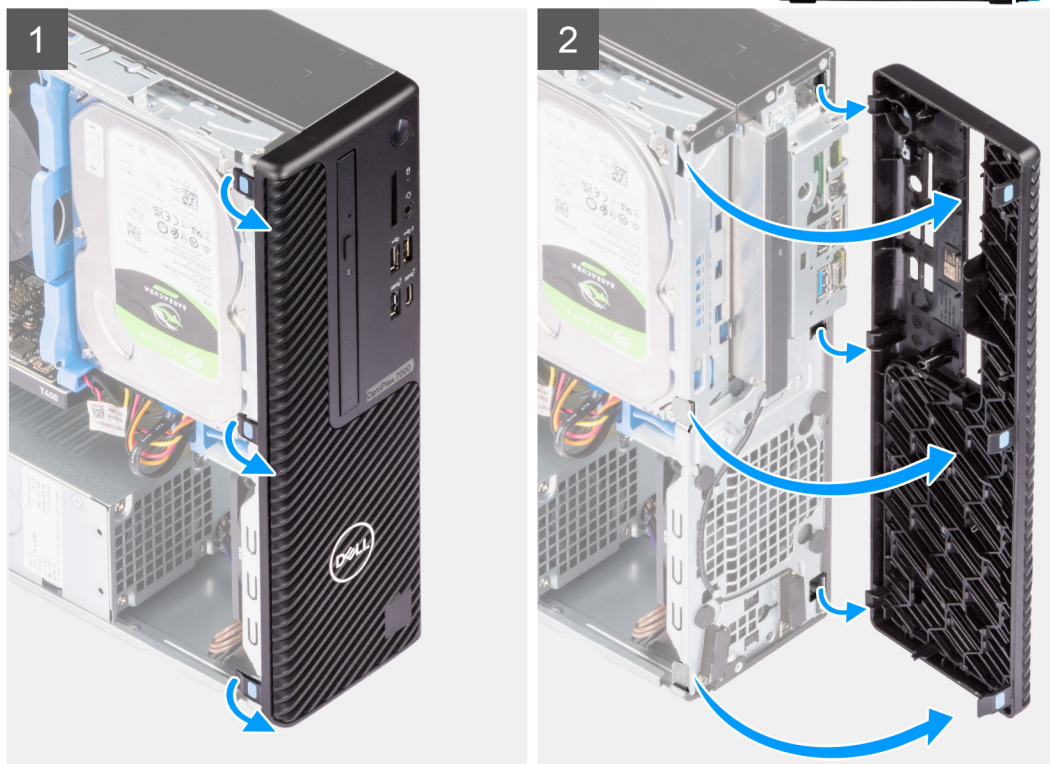
### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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





### Steg

1. Bänd upp kvarhållningsflikarna för att frigöra frontramen från datorn.
2. Dra lite grann i frontramen och vrid den försiktigt så att de andra flikarna på ramen lossar från spåren i datorchassit.
3. Ta bort frontramen från datorn.

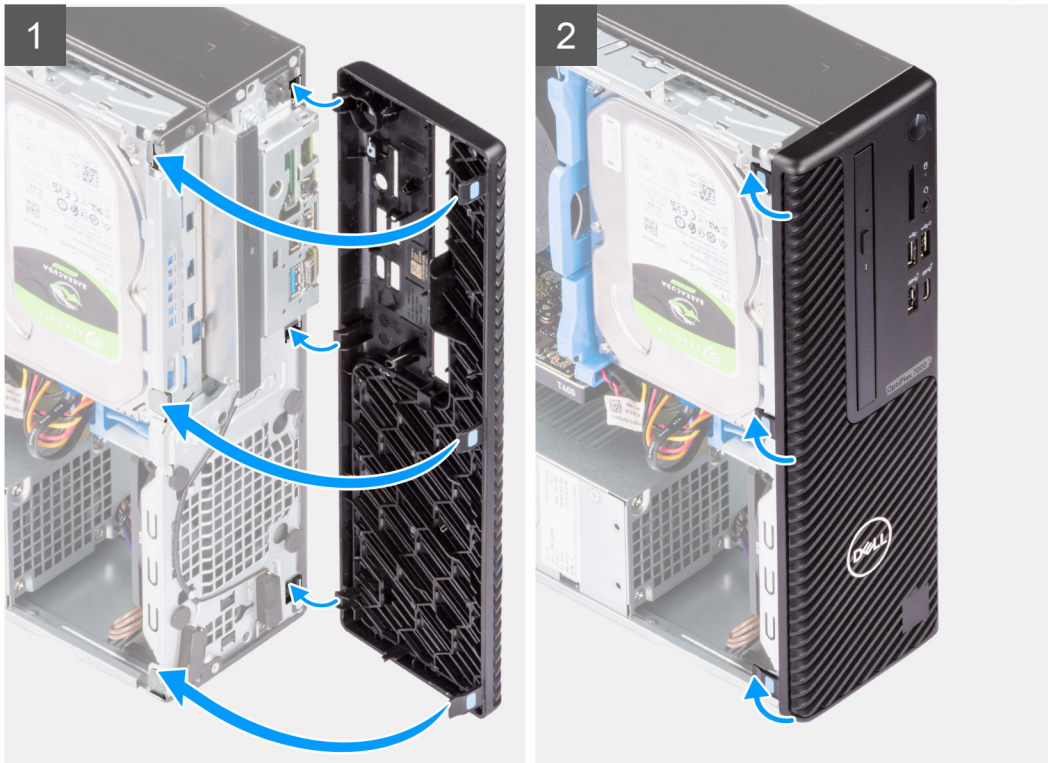
## Installera frontramen

### 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.



### Steg

1. Placera frontramen för att rikta in flikarna på ramen med spåren på chassit.
2. Tryck in ramen tills flikarna klickar på plats.

### Nästa Steg

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

## Hårddisk

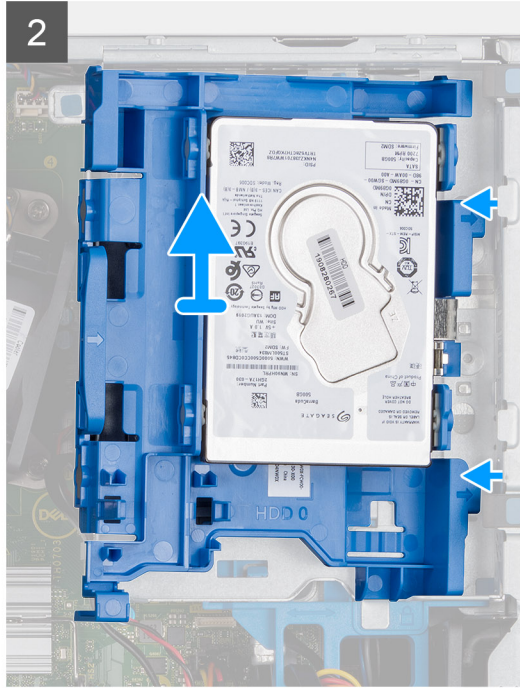
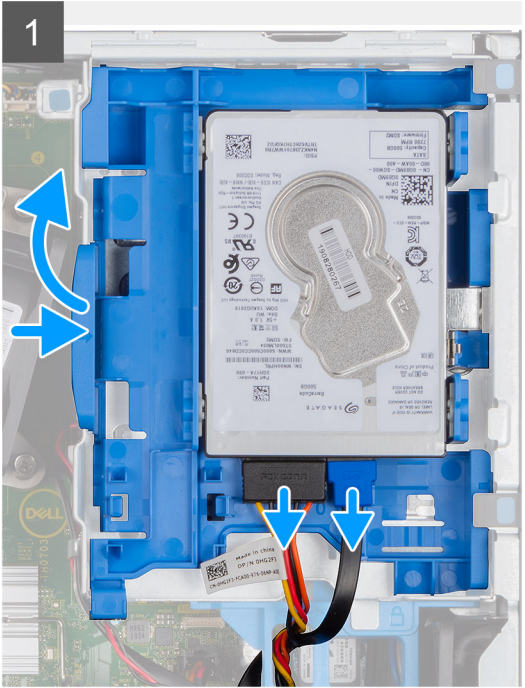
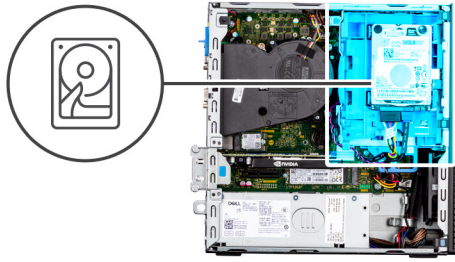
### Ta bort 2,5-tumshårddisken

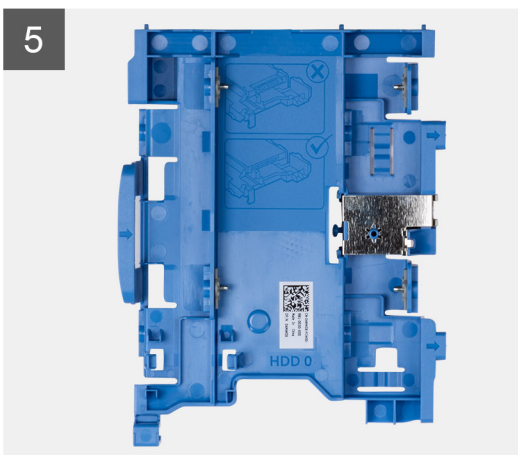
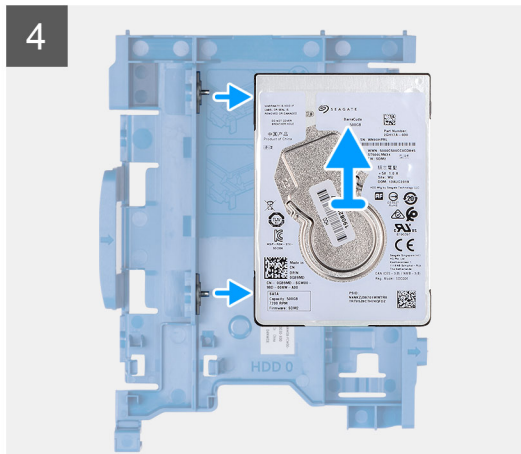
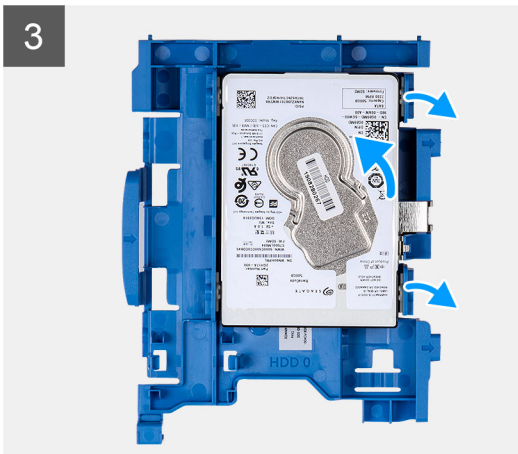
#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).

#### Om denna uppgift

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





### Steg

1. Koppla bort hårdiskens data- och strömkablar från kontaktarna på hårddisken och tryck fliken till vänster mot hårddisken för att frigöra kassetten från chassit.
2. Lossa hårdiskkassetten från flikarna på chassit och skjut ut hårdiskkassetten.
3. Dra i ena sidan av hårdiskhållaren för att lossa stiften på hållaren från urtagen på disken.
4. Lyft ut hårddisken ur hållaren.

**i** **OBS:** Observera orienteringen eller SATA-kontaktens märkning på hårddisken, så att du kan sätta tillbaka den på rätt sätt.

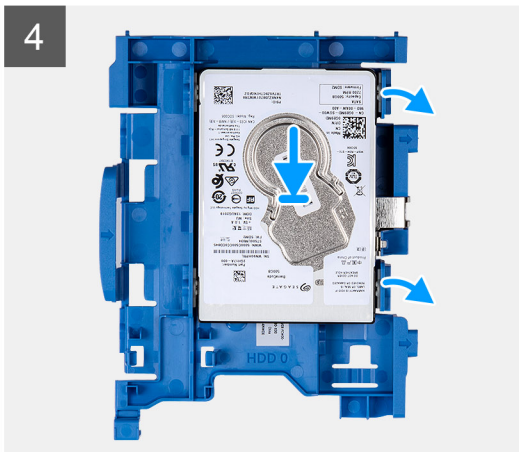
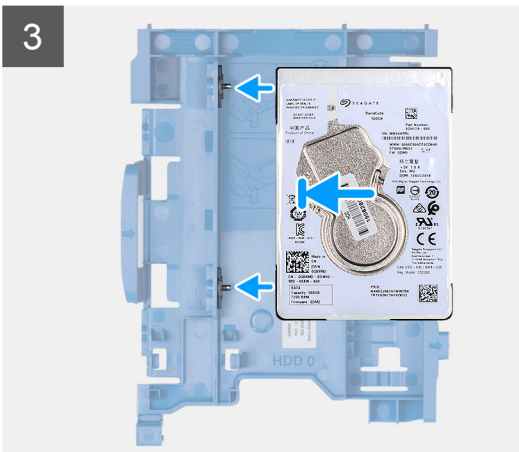
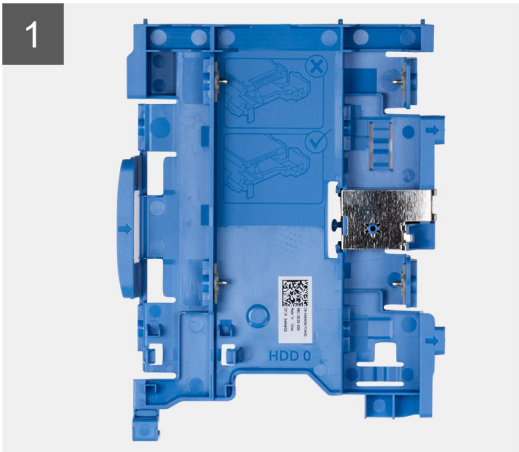
## Installera 2,5-tumshårddisken

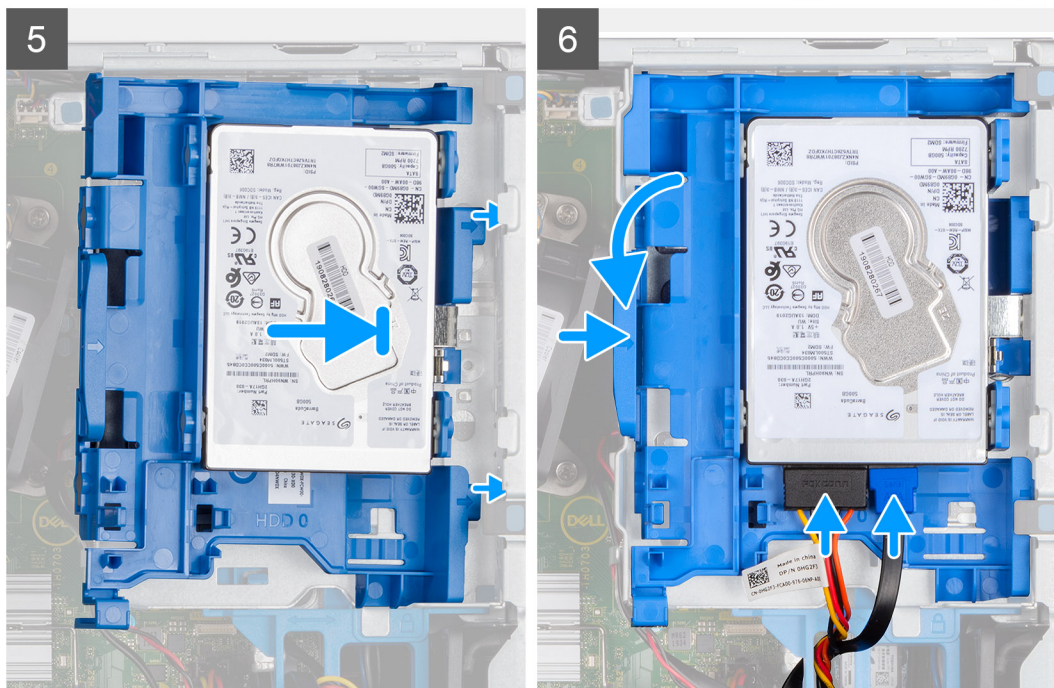
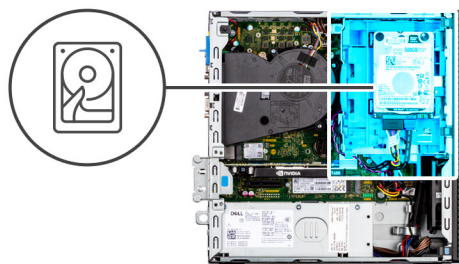
### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för 2,5-tumshårddiskenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.





### Steg

1. Rikta in stiften på kassetten med facket på hårddisken och sätt in hårddisken i kassetten.
2. Dra i andra änden av hårddiskkassetten och sätt in hårddisken i facket.
3. Justera flikarna hårddiskmonteringen med flikarna på chassit.
4. Sätt in hårddiskmonteringen i chassits urtag i en vinkel.
5. Tryck ned hårddiskmonteringen tills den klickar på plats.
6. Anslut hårddiskens data- och strömkablar till kontaktarna på hårddisken.  
Dra kabeln genom urtaget på frigöringspärren.

### Nästa Steg

1. Installera [frontramen](#)
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

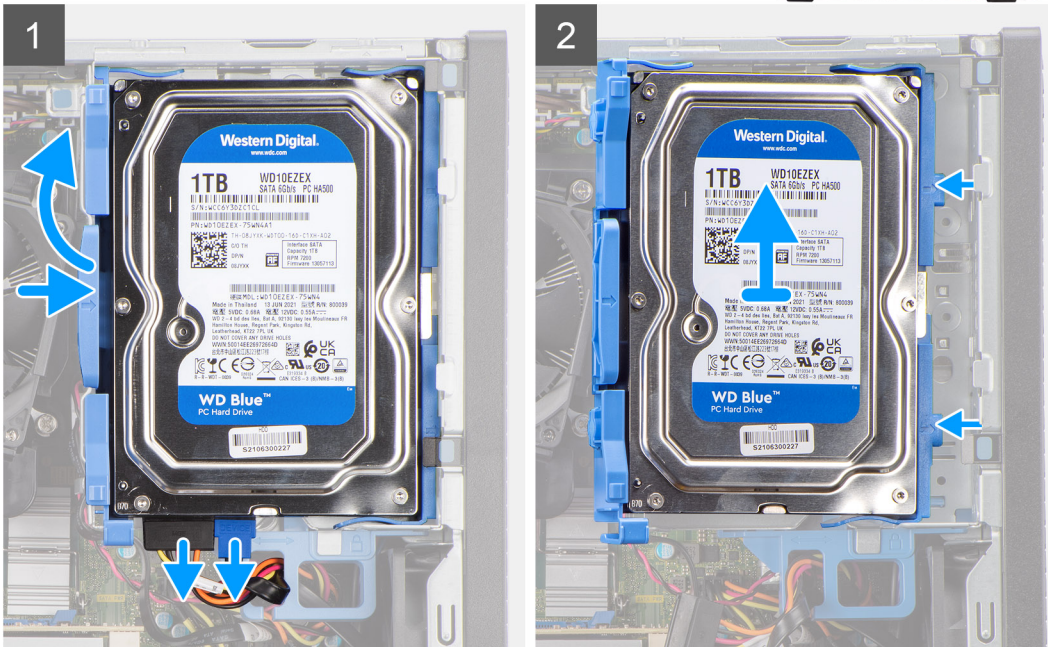
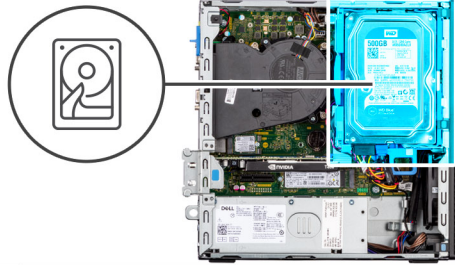
## Ta bort 3,5-tumshårddisken

### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Dra de två flikarna från hårddiskskassetten bort från hårddisken.
2. Skjut in hårddisken åt höger för att frigöra den från monteringspunkterna på kassetten och lyft bort den från systemet.
3. Dra de två flikarna från hårddiskskassetten bort från hårddisken.
4. Skjut in hårddisken åt höger för att frigöra den från monteringspunkterna på kassetten och lyft bort den från systemet.

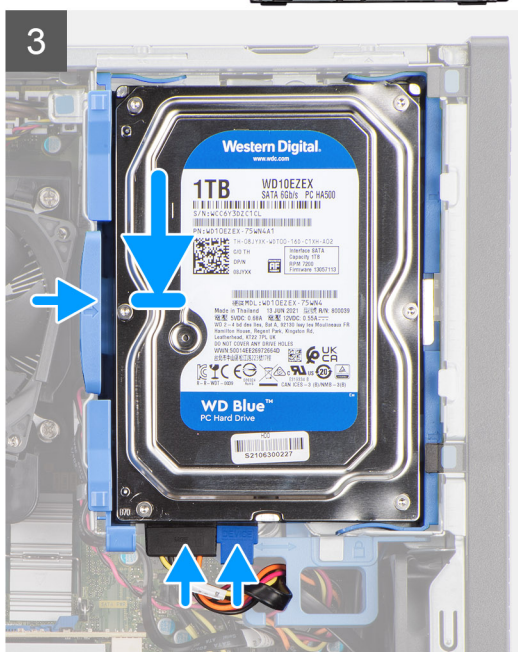
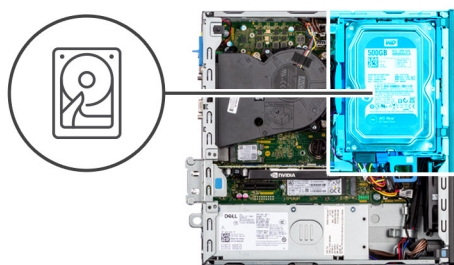
# Installera 3,5-tumshårddisken

## 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 monteringspunkterna på kassetten och placera hårddisken i dem.
2. Dra flikarna på höger sida av kassetten tills hårddisken snäpps fast.
3. Placera flikarna på höger sida av hårddiskkassetten på hållarna på chassit och tryck ner den vänstra sidan av kassetten tills den klickar på plats.

 **OBS:** Använd pilarna som visas på kassetten som guide för att identifiera flikarna på facket.

4. Anslut hårddiskens data- och strömkablar till kontakterna på hårddisken.

### Nästa Steg

1. Installera [frontramen](#)
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

## Hårddiskbur

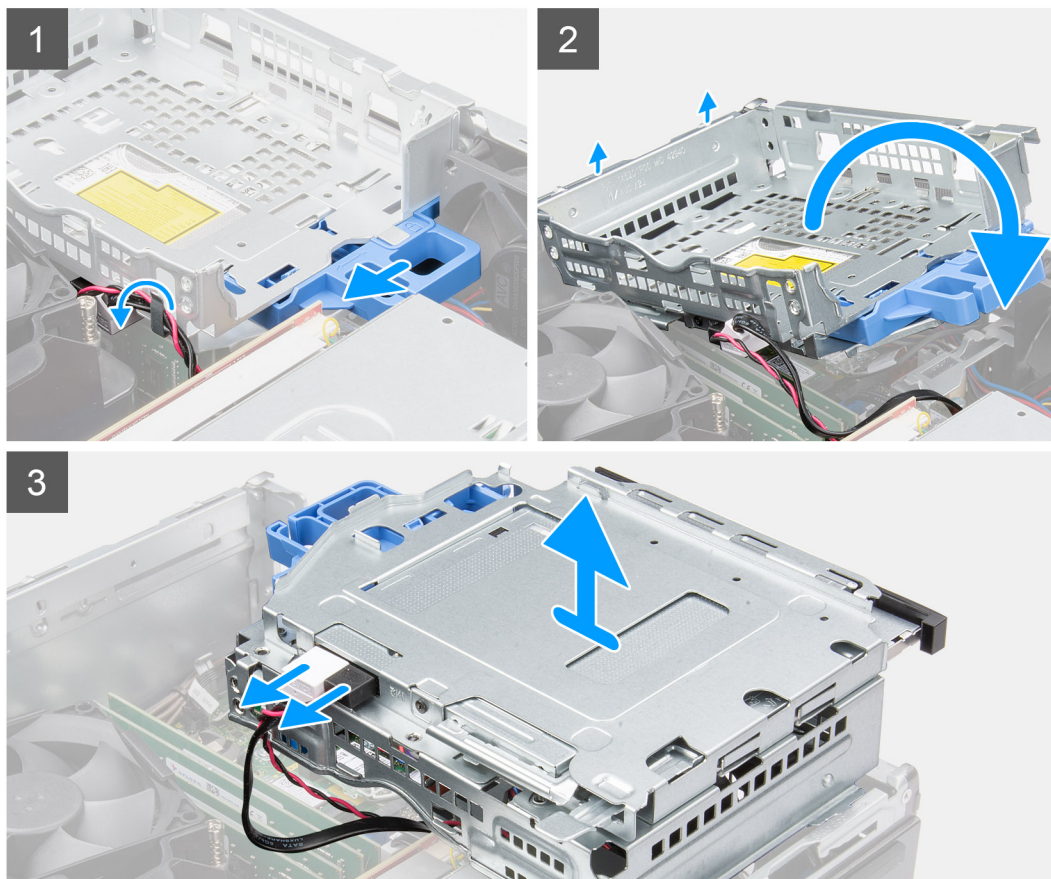
### Ta bort hårddiskens och den optiska enhetens bur

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för hårddiskens och den optiska enhetens bur och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Ta bort hårddiskens ström- och datakablar som dras via låsningsmekanismen.
2. Ta bort kablarna från kabelpunktarna på buren.
3. Skjut låset åt vänster för att låsa upp buren och koppla bort det från chassit.
4. Håll spärrhandtaget för att lyfta buren.
5. Lyft buren uppåt och lossa det från monteringspunktarna på den övre delen av chassit och vänd på buren.
6. Koppla bort ström- och SATA-kablarna från den optiska enheten och lyft bort buren från datorn.

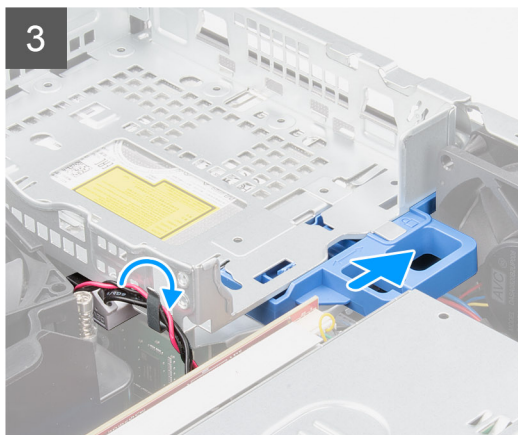
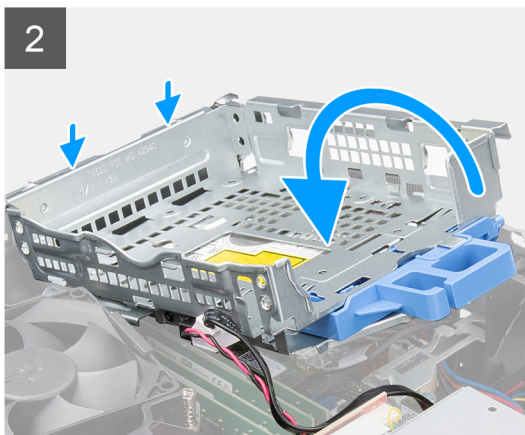
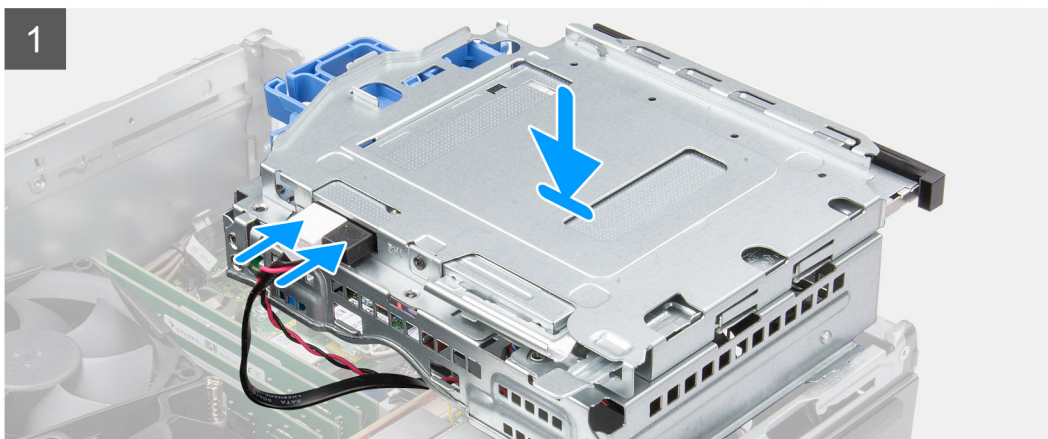
## Installera hårddiskens och den optiska enhetens bur

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för hårddiskens och den optiska enhetens bur och ger en visuell representation av installationsproceduren.



### Steg

1. Anslut ström- och SATA-kablarna till den optiska enheten samtidigt som du håller buren upp och ned.
2. Håll buren och rikta in monteringspunkterna med dem på chassit.
3. Tryck på buren tills monteringen sitter fast på chassit.
4. Skjut låset åt höger för att låsa buren på plats.
5. Dra den optiska enhetens ström- och datakablar genom kabelhållaren på buren.
6. Dra hårdiskens ström- och SATA-kablar genom kabelhållaren på låset.

### Nästa Steg

1. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
2. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [frontramen](#)
4. Installera [sidopanelen](#).
5. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

# M.2 SSD-disk

## Ta bort M.2 2230 SSD-disken (kortplats 1)

### Förutsättningar

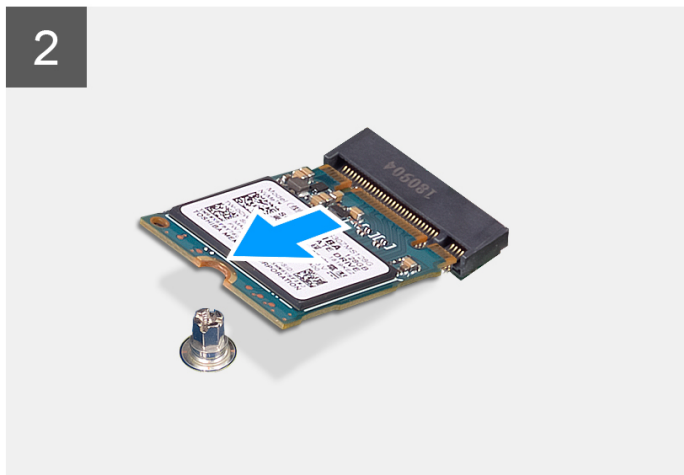
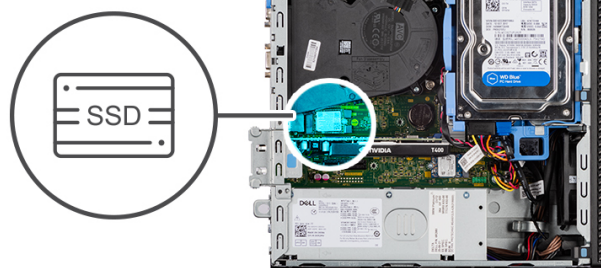
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).

### Om denna uppgift

Följande bilder visar var SSD-disken är placerad och hur borttagningsproceduren går till.



**1x**  
M2x3.5



### Steg

1. Ta bort skruven (M2 x 3,5) som håller fast SSD-disken i moderkortet.
2. Skjut ut och lyft av SSD-disken från moderkortet.

## Installera M.2 2230 SSD-disken (kortplats 1)

### Förutsättningar

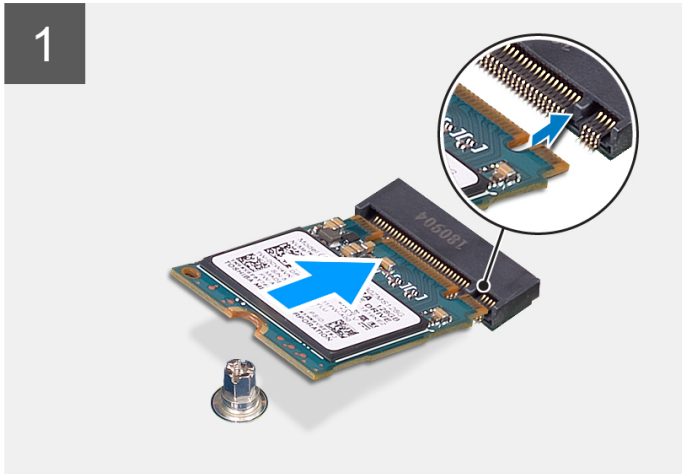
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

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



1x  
M2x3.5



### Steg

1. Rikta in spåret på SSD-disken med fliken på kontakten för SSD-disken.
2. Sätt i SSD-disken i platsen på moderkortet med en 45-graders vinkel.
3. Sätt tillbaka skruven (M2 × 3,5) för att sätta fast SSD-disken i moderkortet.

### Nästa Steg

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

## Ta bort M.2 2230 SSD-disken (kortplats 2)

### Förutsättningar

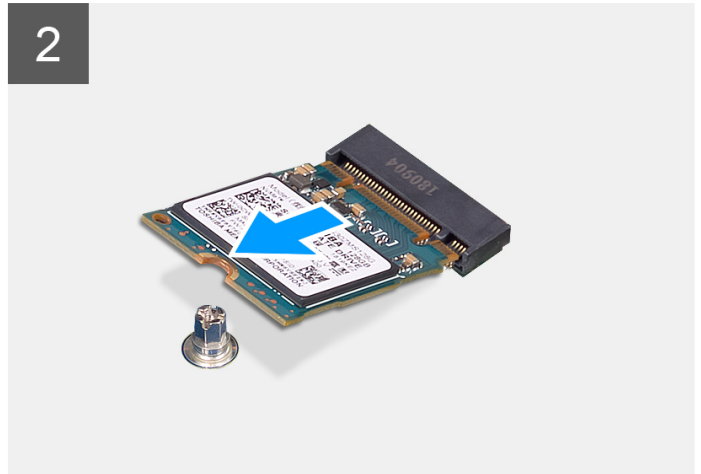
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).

### Om denna uppgift

Följande bilder visar var SSD-disken är placerad och hur borttagningsproceduren går till.



1x  
M2x3.5



### Steg

1. Ta bort skruven (M2 x 3,5) som håller fast SSD-disken i moderkortet.
2. Skjut ut och lyft av SSD-disken från moderkortet.

## Installera M.2 2230 SSD-disken (kortplats 2)

### Förutsättningar

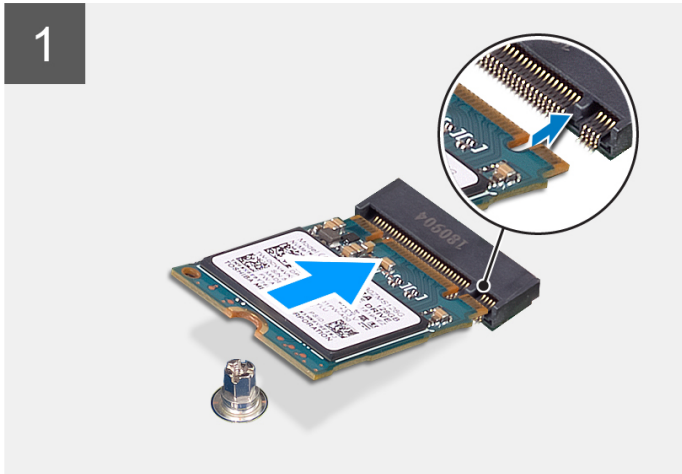
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild visar var SSD-disken är placerad och hur installationsproceduren går till.



1x  
M2x3.5



### Steg

1. Rikta in SSD-disken med sockeln på moderkortet och skjut in den.
2. Sätt tillbaka skruven (M2 × 3,5) som håller fast SSD-disken i moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidpanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort M.2 2280 SSD-disken (kortplats 1)

### Förutsättningar

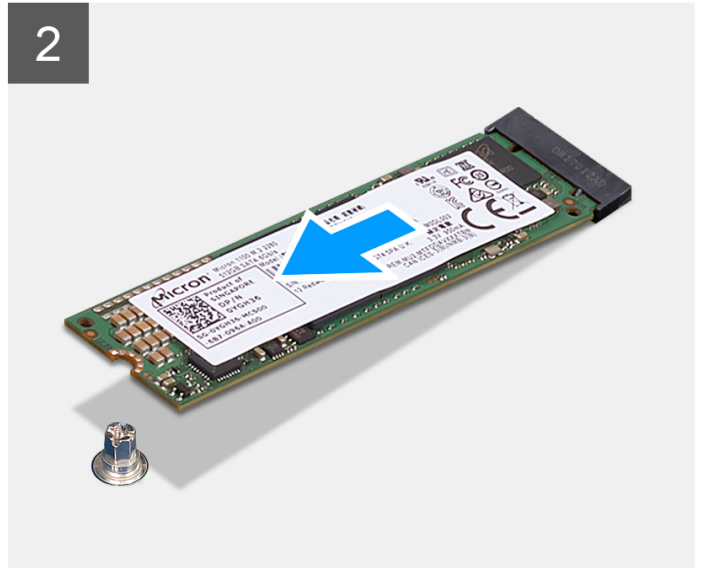
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidpanelen](#).

### Om denna uppgift

Följande bilder visar var SSD-disken är placerad och hur borttagningsproceduren går till.



1x  
M2x3.5



### Steg

1. Ta bort skruven (M2 × 3,5) som håller fast SSD-disken i moderkortet.
2. Skjut ut och lyft av SSD-disken från moderkortet.

## Installera M.2 2280 SSD-disken (kortplats 1)

### Förutsättningar

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

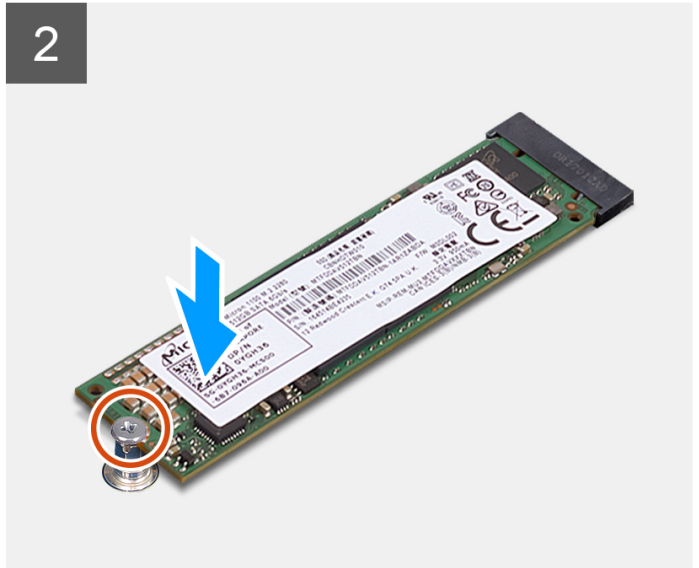
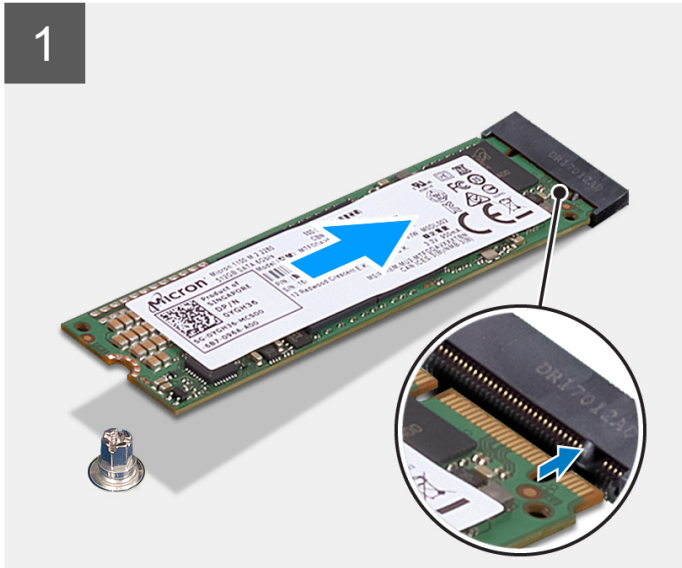
### Om denna uppgift

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





1x  
M2x3.5



### Steg

1. Rikta in spåret på SSD-disken med fliken på kontakten för SSD-disken.
2. Sätt i SSD-disken i platsen på moderkortet med en 45-graders vinkel.
3. Sätt tillbaka skruven (M2 × 3,5) för att sätta fast SSD-disken i moderkortet.

### Nästa Steg

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

## Ta bort M.2 2280 SSD-disken (kortplats 3)

### Förutsättningar

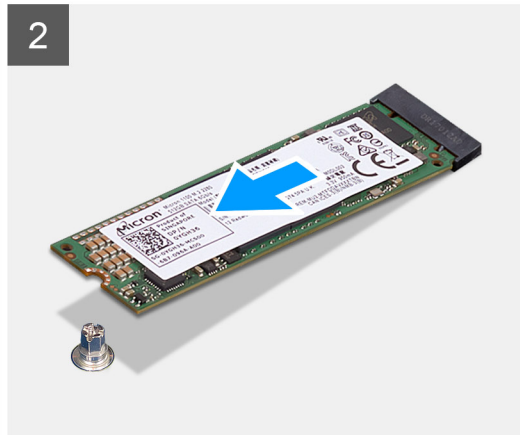
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidpanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).

### Om denna uppgift

Följande bilder visar var SSD-disken är placerad och hur borttagningsproceduren går till.



1x  
M2x3.5



### Steg

1. Ta bort skruven (M2 × 3,5) som håller fast SSD-disken i moderkortet.
2. Skjut ut och lyft av SSD-disken från moderkortet.

## Installera M.2 2280 SSD-disken (kortplats 3)

### Förutsättningar

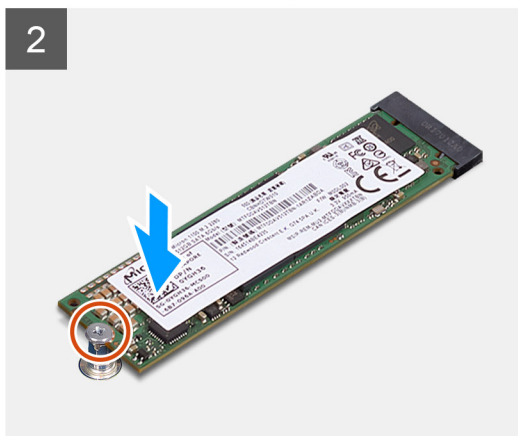
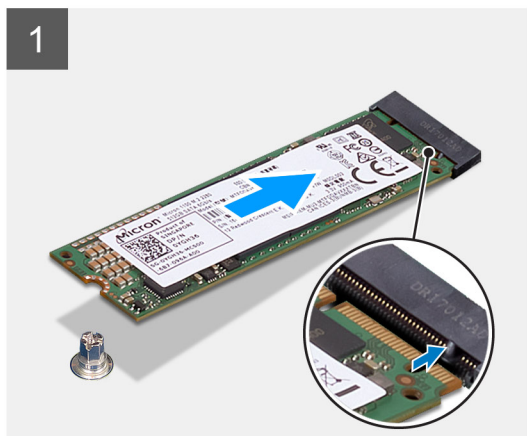
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

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



1x  
M2x3.5



### Steg

1. Rikta in SSD-disken med sockeln på moderkortet och skjut in den.
2. Sätt tillbaka skruven (M2 x 3,5) som håller fast SSD-disken i moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

## WLAN-kortet

### Ta bort WLAN-kortet

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för det trådlösa kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x  
M2x3.5



### Steg

1. Ta bort skruven (M2x3.5) som håller fast WLAN-kortet vid moderkortet.
2. Skjut ut och lyft av fästet för WLAN-kortet från WLAN kortet.
3. Koppla loss antennkablarna från WLAN-kortet.
4. Skjut undan och ta bort WLAN-kortet från kontakten på moderkortet.

## Installera WLAN-kortet

### Förutsättningar

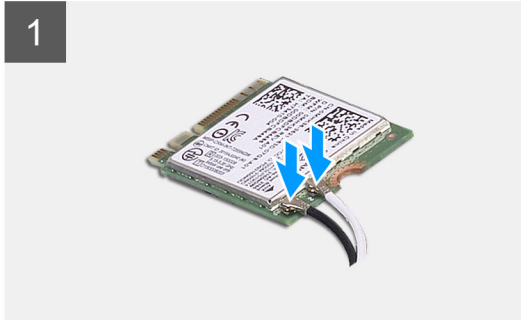
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

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



1x  
M2x3.5



### Steg

1. Anslut antennkablar till WLAN-kortet.  
Följande tabell visar färgschemat för antennkablar för WLAN-kortet till datorn.

**Tabell 2. Färgschema för antennkablar**

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

2. Sätt i WLAN-kortfästet för att sätta fast WLAN-antennkablar.
3. Sätt i WLAN-kortet i kontakten på moderkortet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3.5) för att sätta fast plastfliken i WLAN-kortet.

### Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

# WLAN-antenn

## Ta bort WLAN-antennen

### Förutsättningar

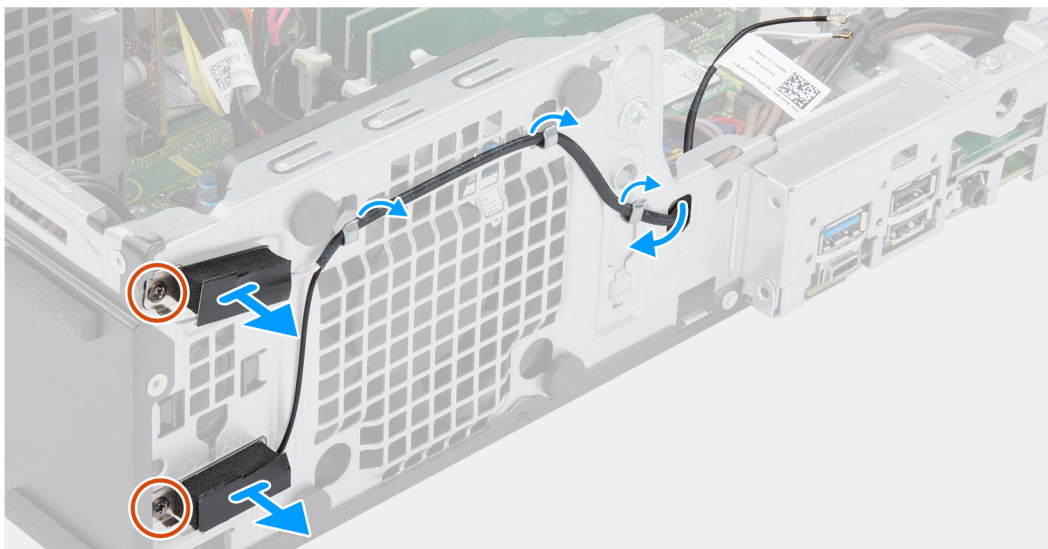
1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort sidopanelen.
3. Ta bort frontramen.
4. Ta bort 2,5-tumshårddisken.
5. Ta bort 3,5-tumshårddisken.
6. Ta bort buren för hårddisken och den optiska enheten.
7. Ta bort WLAN-kortet.

### Om denna uppgift

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



2x  
M3x3



### Steg

1. Ta bort antennkablarna från kabelhållaren på chassit.
2. Ta bort de två skruvarna (M3x3) som fäster WLAN-antennen på chassit.
3. Lyft bort den WLAN-antennmodulen från chassit.

## Installera WLAN-antennen

### Förutsättningar

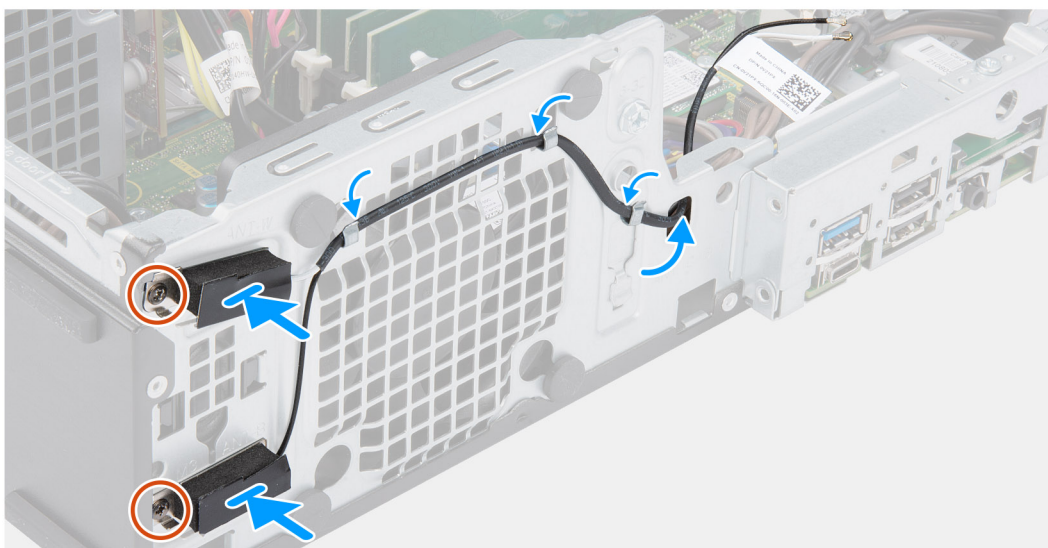
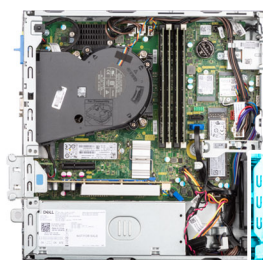
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

## Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för WLAN-antennen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



**2x**  
M3x3



## Steg

1. Dra antennkablarna genom kabelhållarna på chassit.
2. Rikta och placera in skruvhålen på WLAN-antennen med skruvhålen på chassit.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M3x3) för att sätta fast WLAN-antennmodulerna i chassit.

## Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken](#) och den optiska enheten.
2. Installera [WLAN-kortet](#).
3. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
5. Installera [frontramen](#).
6. Installera [sidopanelen](#).
7. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

## Minne

### Ta bort minnet

#### Förutsättningar

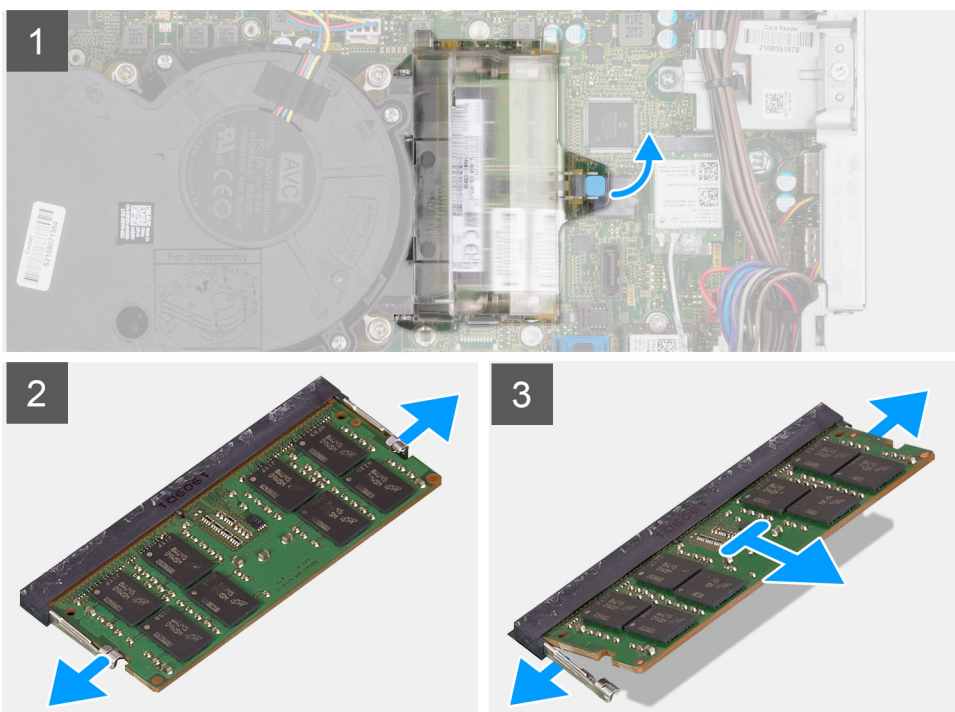
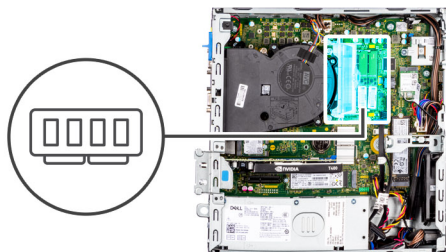
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).

6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).

### Om denna uppgift

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

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



### Steg

1. Dra i fliken och öppna luckan till minnesmodulen.
2. Dra bort låsklämmorna från båda sidor av minnesmodulen tills minnesmodulen hoppar upp.
3. Lyft bort och ta av minnesmodulen från minnesmodulspåret.

## Installera minnet

### Förutsättningar

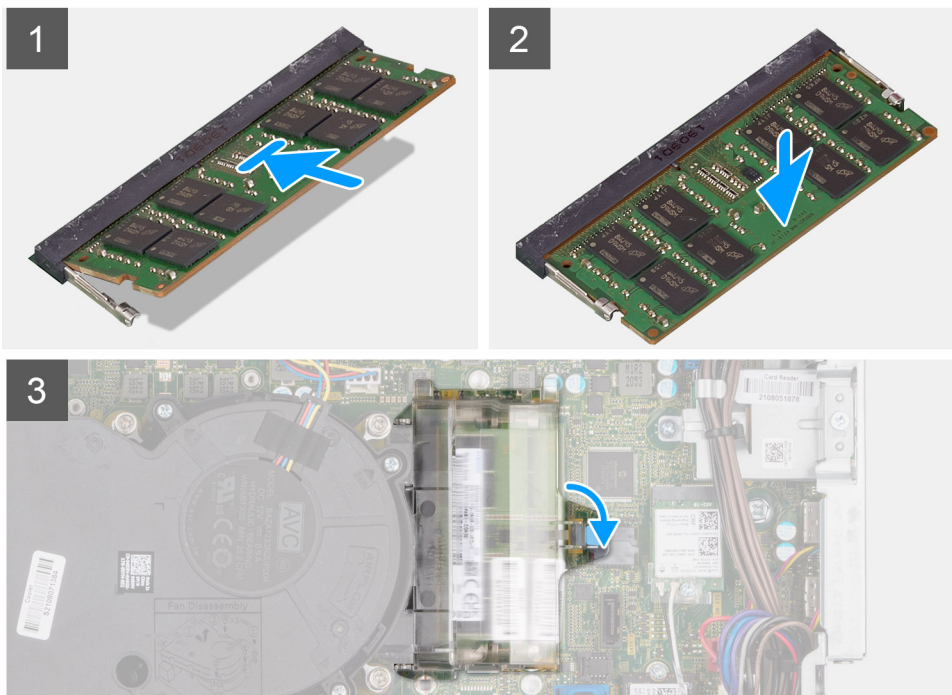
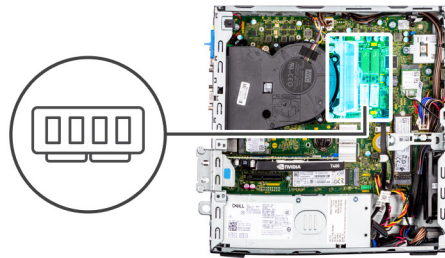
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

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



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



### Steg

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

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

3. Stäng luckan till minnesmodulen och tryck nedåt ordentligt tills den klickar på plats.

### Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

# Fackstödfäste

## Ta bort fackstödfästet

### Förutsättningar

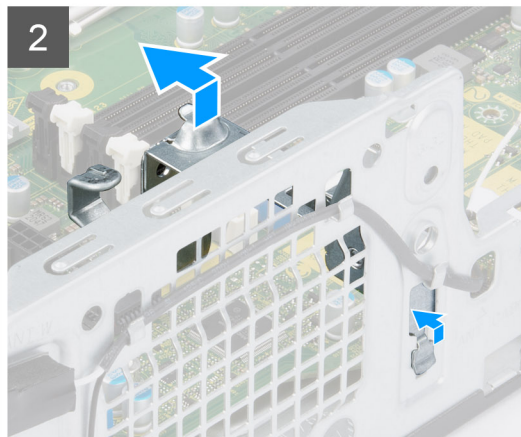
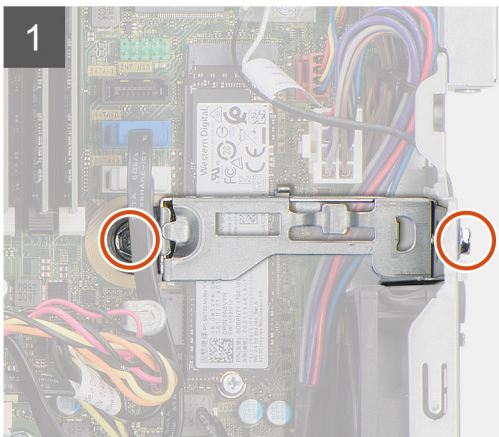
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).

### Om denna uppgift

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



2x  
#6-32



### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (# 6-32) som håller fast fackstödfäste i chassit.
2. Lyft fackets stödfäste en aning och dra för att lossa det från platsen på chassit.
3. Lyft bort fackstödfästet från chassit.

## Installera fackstödfästet

### Förutsättningar

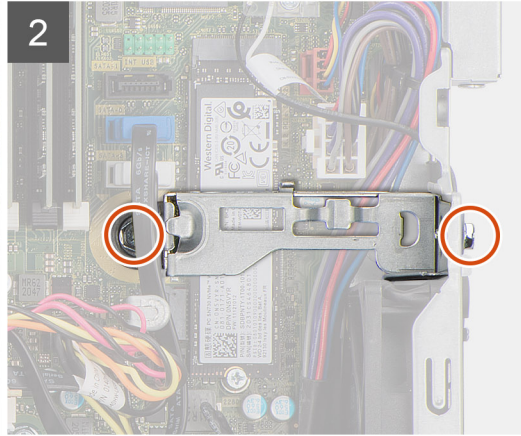
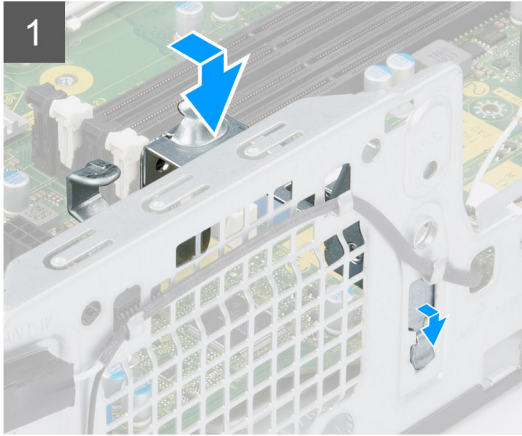
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för fackstödfästet och ger en Installera installationsproceduren.



2x  
#6-32



### Steg

1. Sätt in fackstödfästet i chassits urtag i en vinkel.
2. Rikta in skruvhålen och placera facketets stödfäste på facket på chassit.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (# 6-32) för att sätta fast fackstödfäste i chassit.

### Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidpanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

## Expansionskort

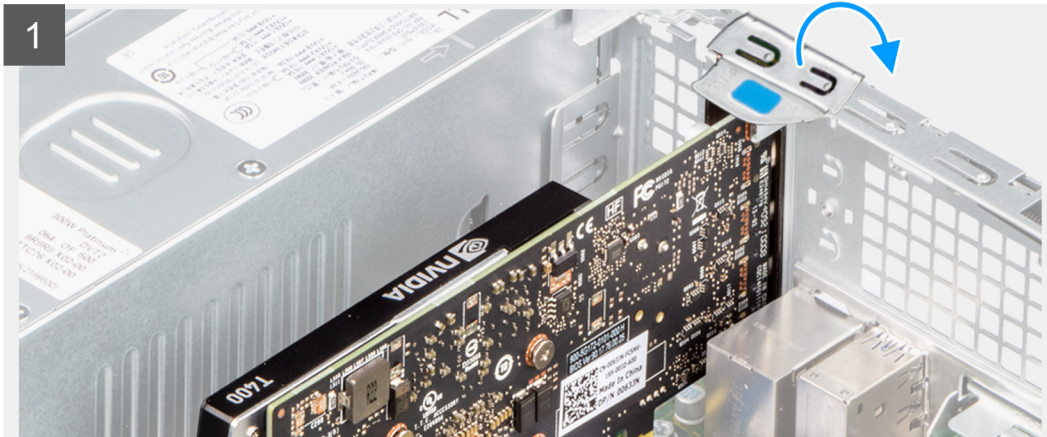
### Ta bort grafikkortet

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Lyft upp och öppna PCIe-luckan med hjälp av fliken.
2. Tryck ned frigöringsfliken och lyft bort grafikkortet från moderkortet.

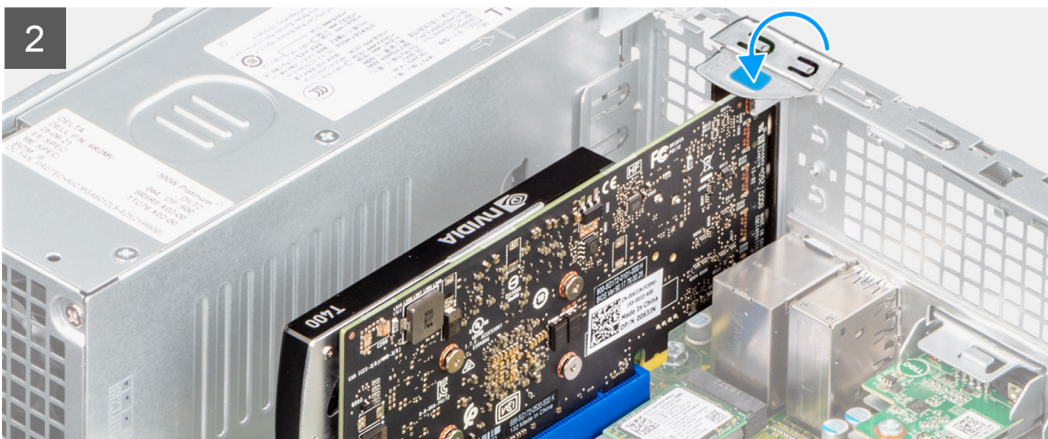
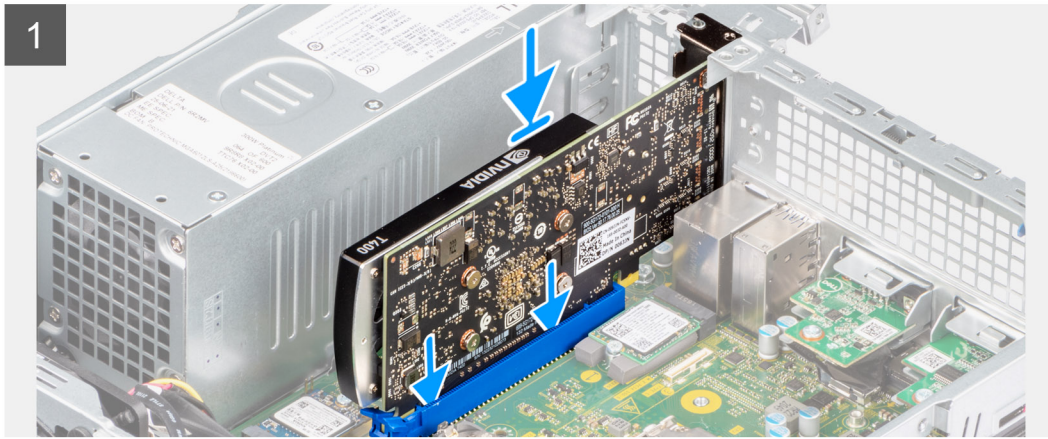
## Installera grafikkortet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Rikta in grafikkortet med PCIe-kortplatsen på moderkortet.
2. Använd justeringstappen på PCIe-kortplatsen för att ansluta kortet till kontakten och tryck den nedåt.
3. Kontrollera att kortet sitter ordentligt på plats.
4. Stäng PCIe-luckan.

### Nästa Steg

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

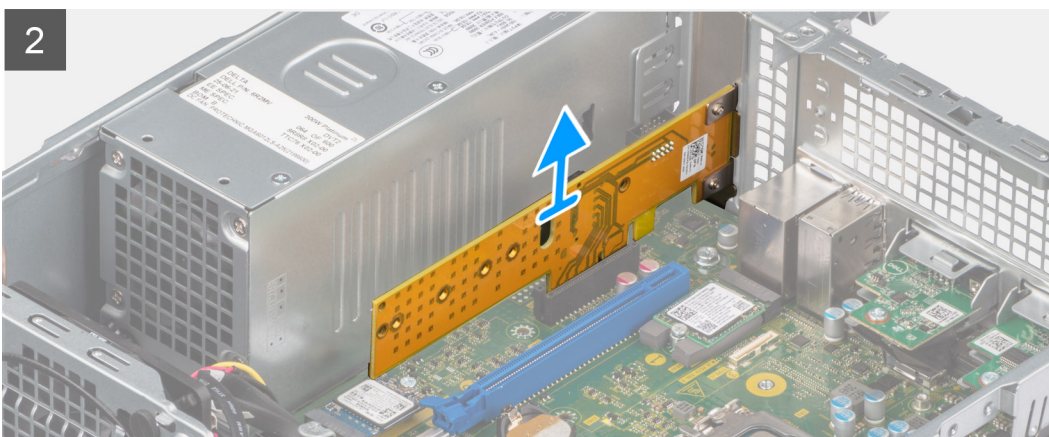
## Ta bort Dell Ultra Speed-enheten

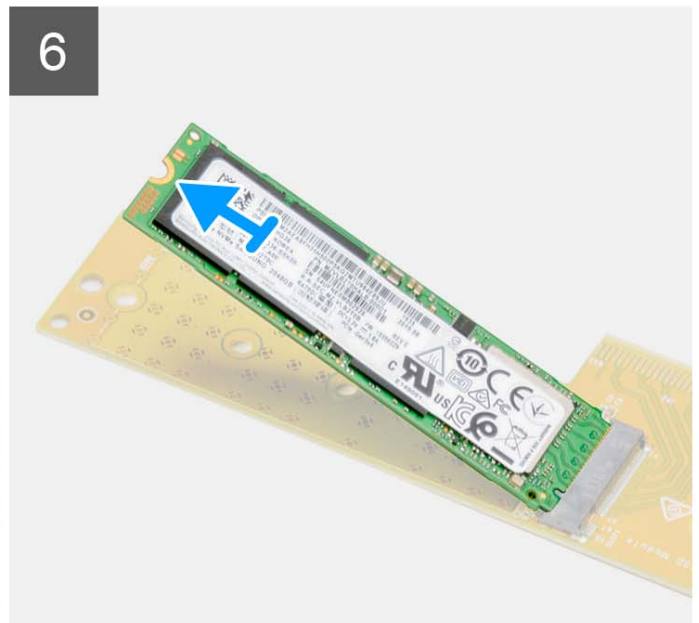
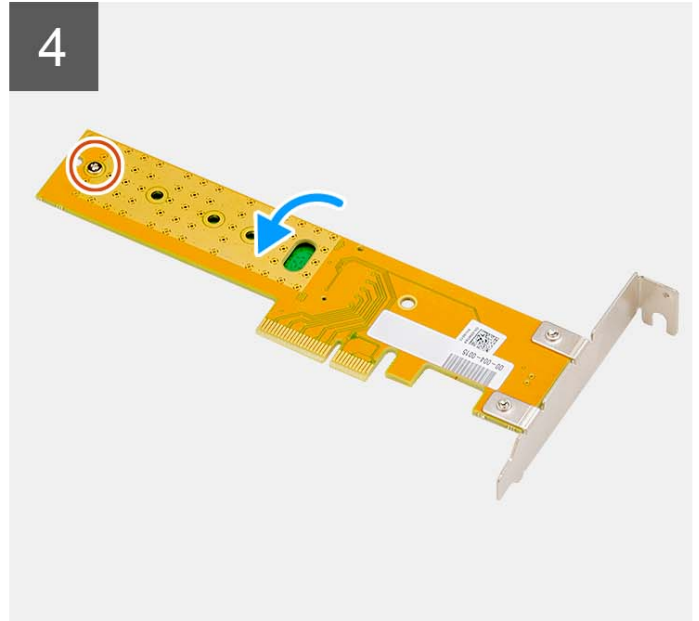
### Förutsättningar

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

## Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för Dell Ultra Speed-enheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren:





### Steg

1. Lyft och öppna PCIe-fästspärren med hjälp av fliken.
2. Lyft bort Dell Ultra Speed-enheten från moderkortet.
3. Vänd på Dell Ultra Speed-enheten med SSD-disken vänd nedåt.

4. Lossa den enskilda skruven (M2x5) som håller fast den utstående muttern i Dell Ultra Speed-enheten.
5. Ta bort den utstående muttern från SSD-disken.
6. Skjut ut SSD:n ur M.2-facket på Dell Ultra Speed-enheten.

## Installera Dell Ultra Speed-enheten

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

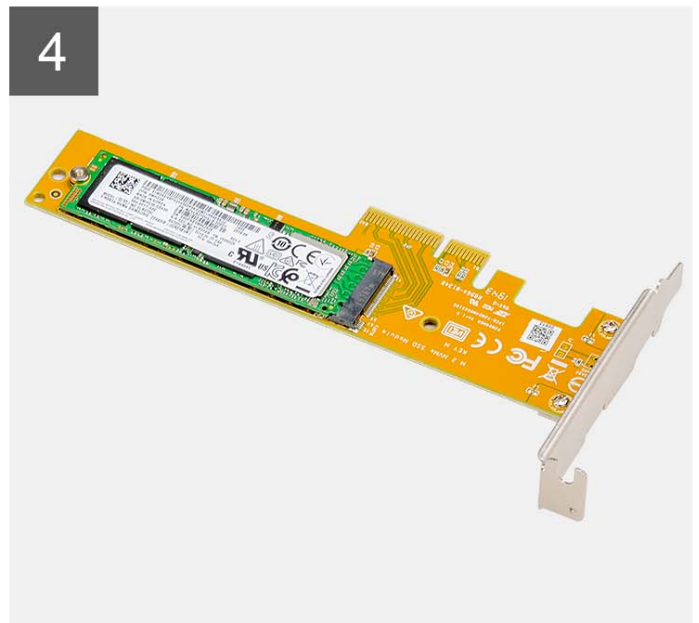
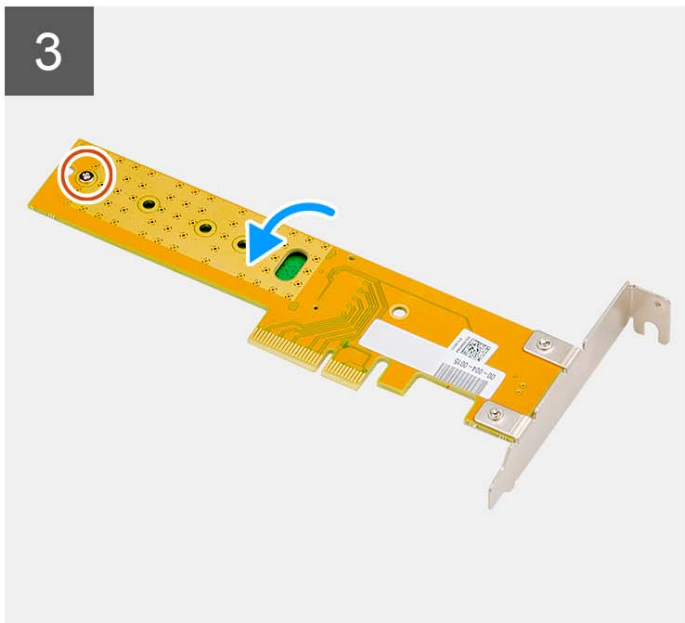
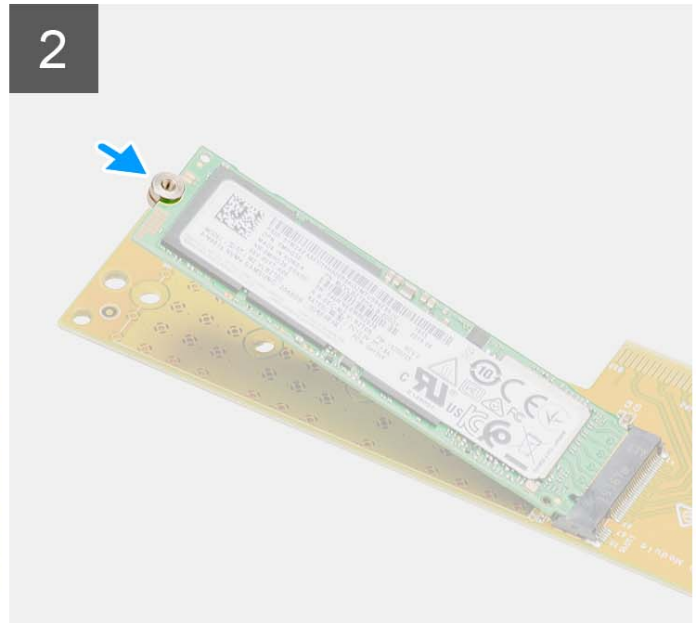
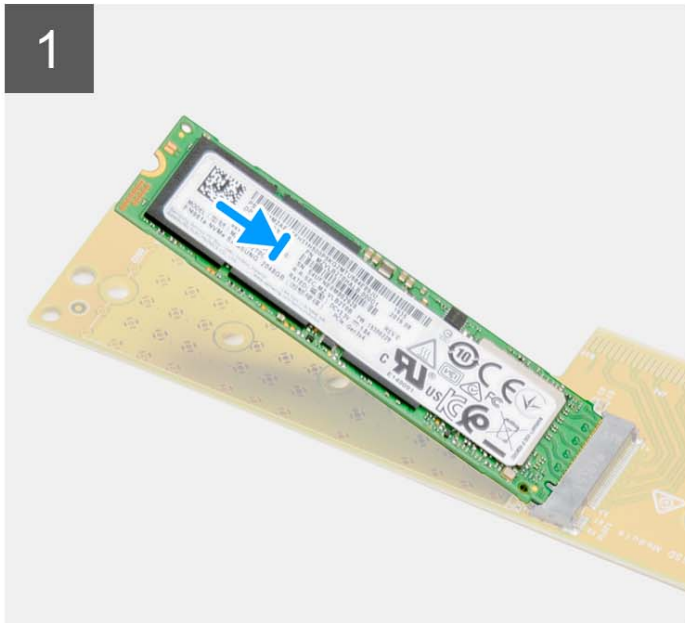
Följande bild visar platsen för Dell Ultra Speed-enheten och ger en visuell representation av installationsproceduren:

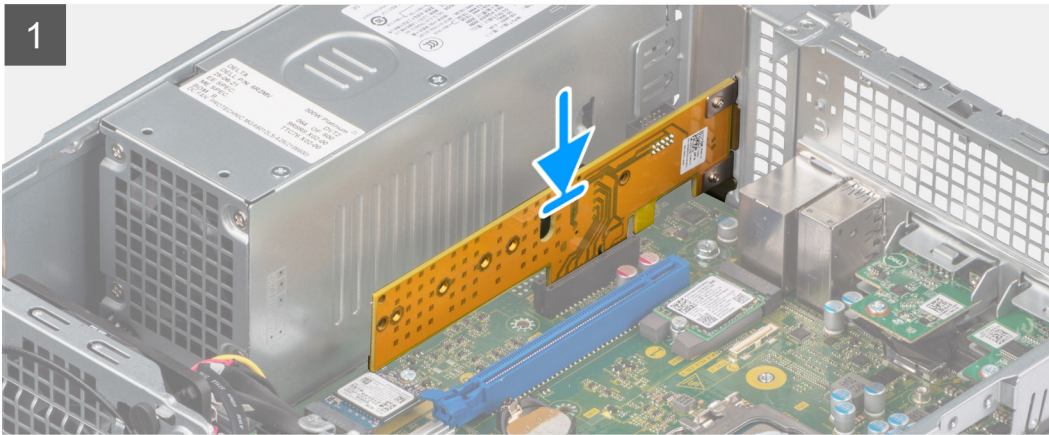




1x  
M2x5

1x





### Steg

1. Rikta in spåret på SSD-diskens kontakt på Dell Ultra Speed-enheten.
2. Installera den utstående muttern på spåret på SSD-diskens kontakt.
3. Sätt tillbaka den enskilda skruven (M2x5) som håller fast den utstående muttern i Dell Ultra Speed-enheten.
4. Vänd på Dell Ultra Speed-enheten med SSD-diskens kontakt vänd uppåt.
5. Rikta in Dell Ultra Speed Drive med PCIe-kortplatsen på moderkortet.
6. Använd justeringstappen på PCIe-kortplatsen och skjut in Dell Ultra Speed-enheten i facket på expansionskortet tills den klickar på plats.
7. Stäng PCI-fästspärren och tryck på den tills den klickar på plats.

### Nästa Steg

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

# Optisk enhet

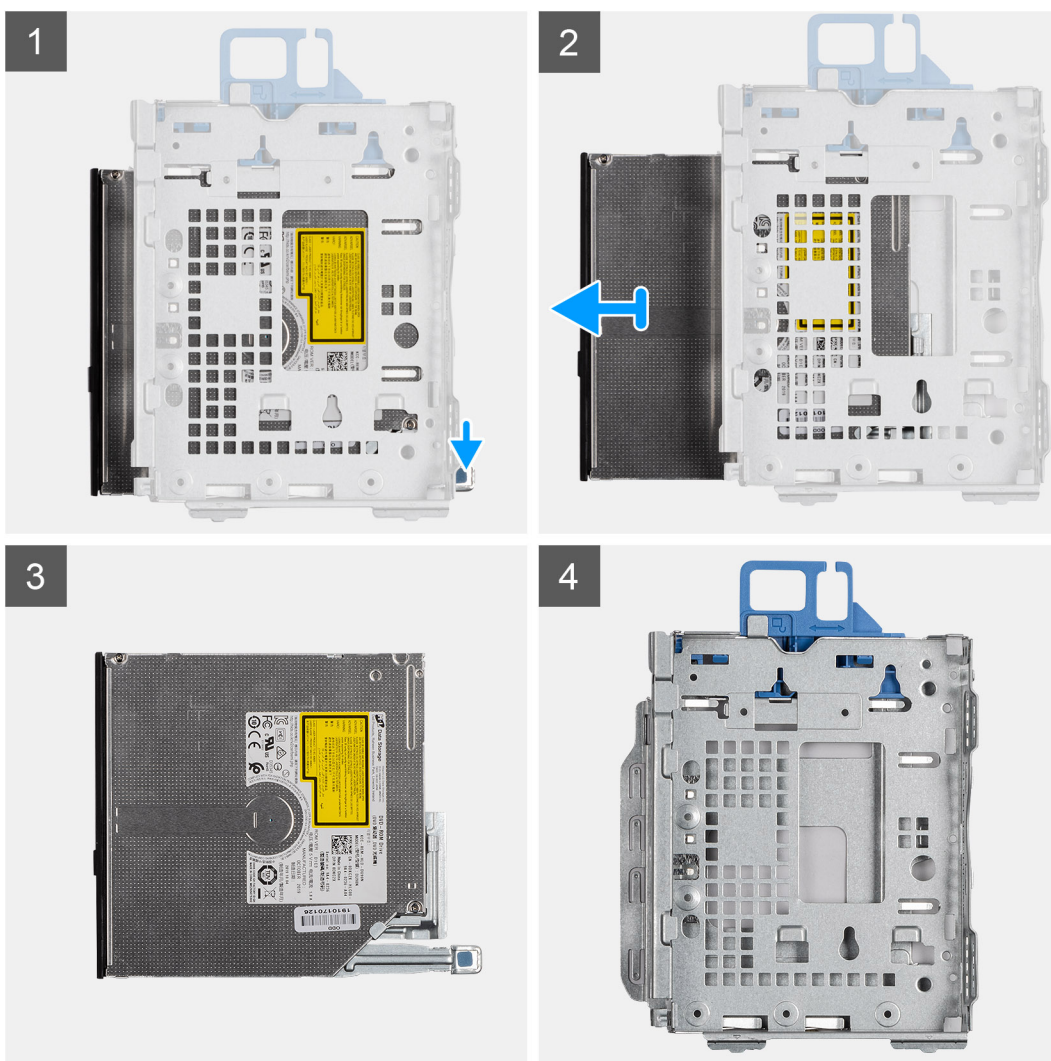
## Ta bort den optiska enheten

### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).

### Om denna uppgift

Följande bilder visar den tunna optiska enhetens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Tryck på fliken på den optiska enheten för att frigöra den optiska enheten från hårddiskburen.
2. Skjut ut den optiska enheten från hårddiskhållaren.

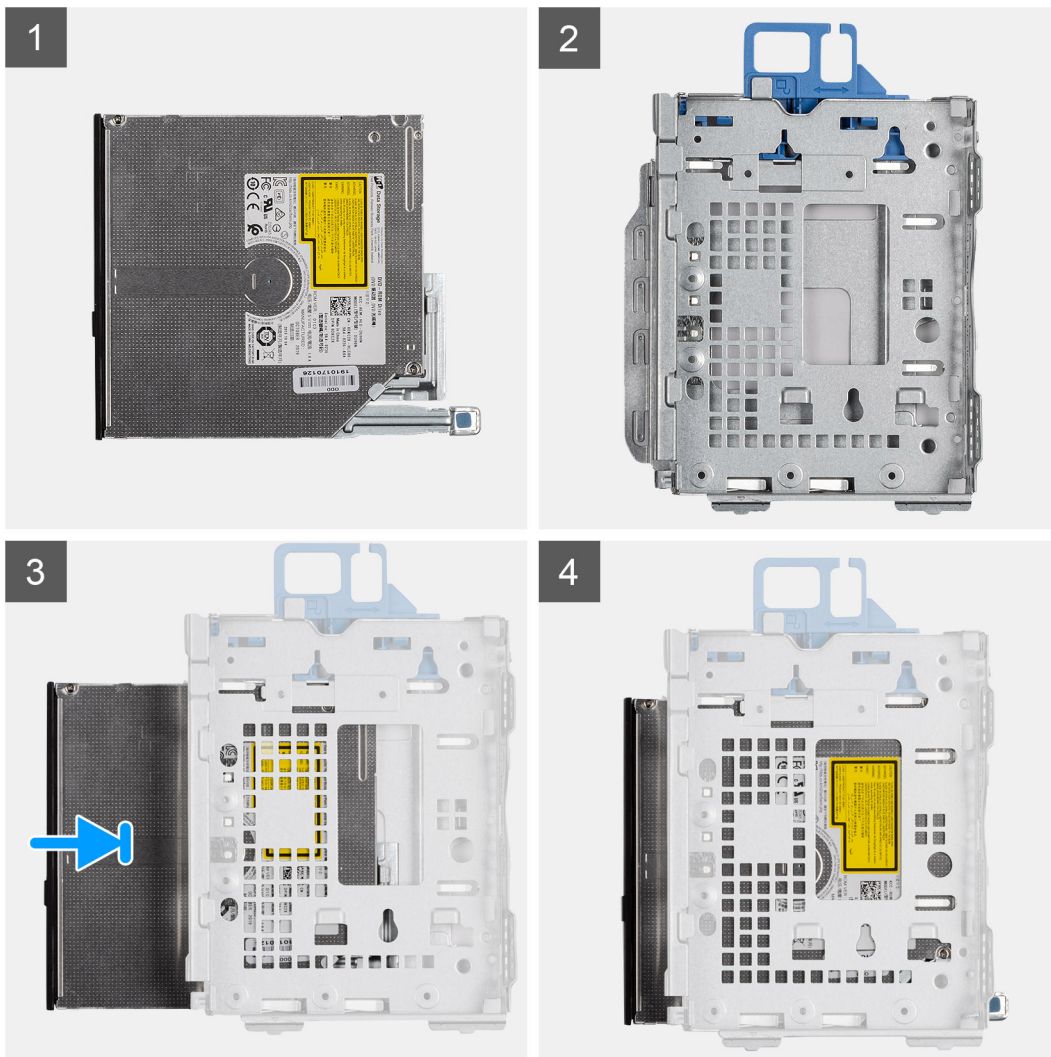
# Installera den optiska enheten

## Förutsättningar

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

## Om denna uppgift

Följande bilder visar den tunna optiska enhetens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



## Steg

1. Skjut in den optiska enheten i den optiska enhetsburen.
2. Tryck på den optiska enheten tills den klickar på plats.

## Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

# Ram för optisk enhet

## Removing the optical-drive bezel

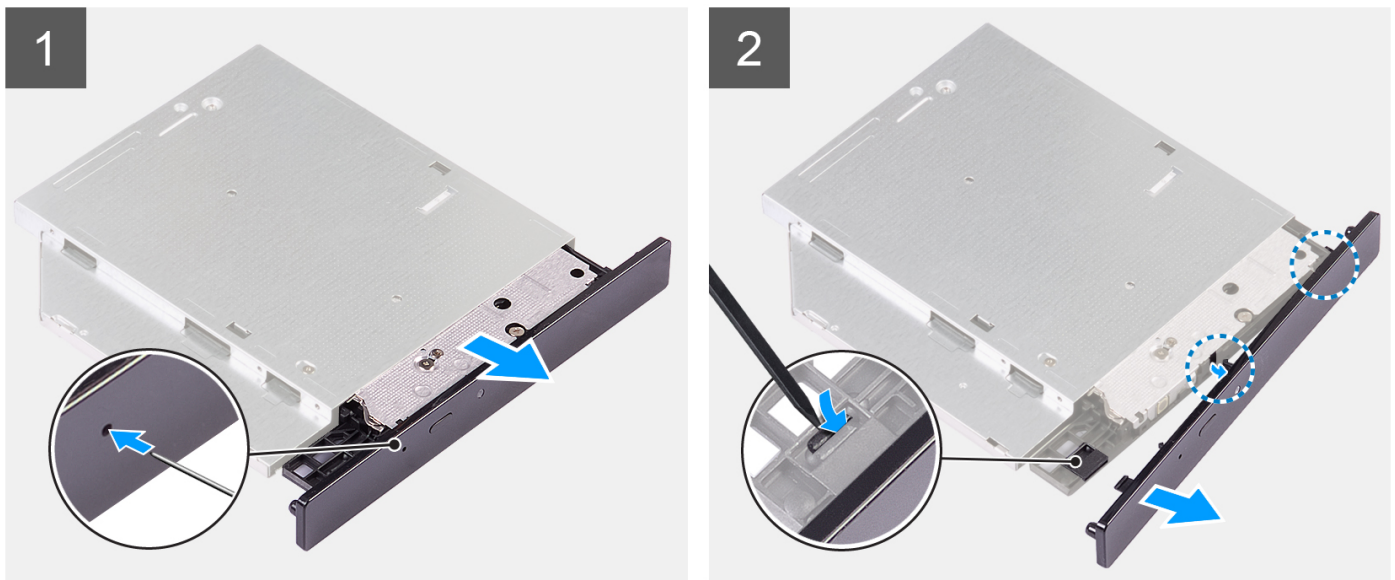
### Prerequisites

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).
3. Remove the [front bezel](#).
4. Remove the [optical drive](#).

### About this task

**i** **NOTE:** Depending on the configuration ordered, your computer may not have an optical drive installed.

The following image indicates the location of the optical-drive bezel and provides a visual representation of the removal procedure.



**Figure 1. Removing the optical-drive bezel**

### Steps

1. Insert an unfolded paperclip into the emergency eject pinhole of the optical drive to open the drive tray.
2. Using a plastic scribe press down the tab that secures the optical-drive bezel to the optical drive.
3. Lift the optical-drive bezel away from the optical drive.

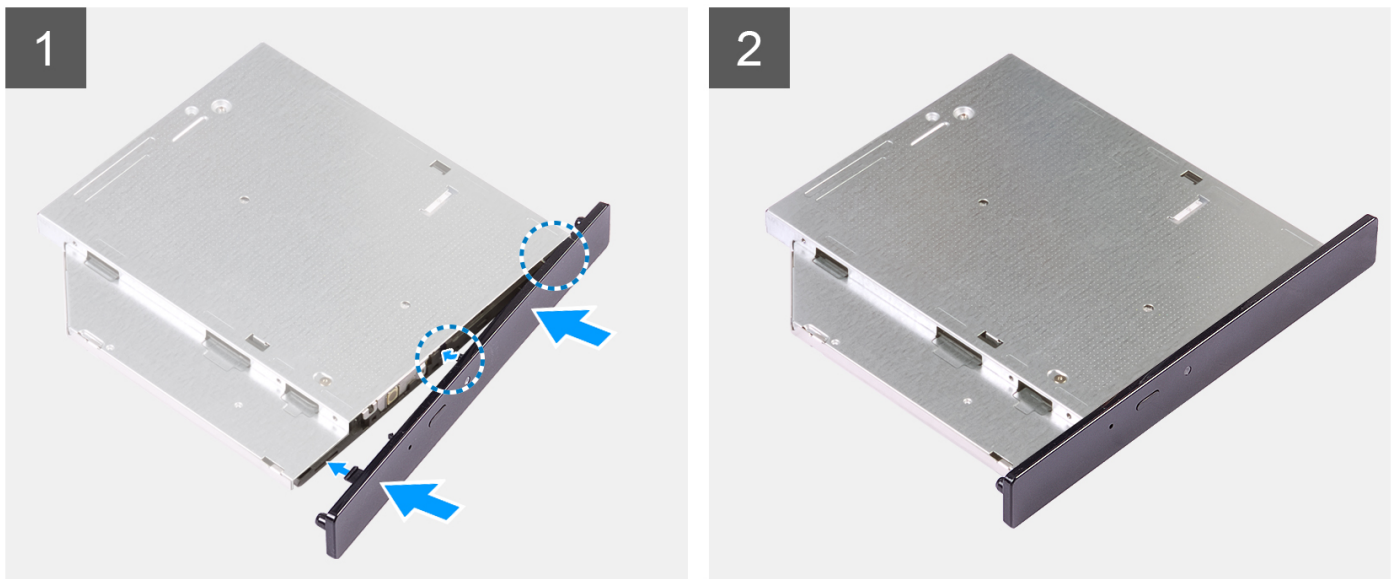
## Installing the optical-drive bezel

### Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation process.

### About this task

The following image indicates the location of the optical-drive bezel and provides a visual representation of the installation procedure.



**Figure 2. Installing the optical-drive bezel**

#### Steps

1. Align the tabs on the optical-drive bezel with the slots on the optical drive and snap it in place.
2. Slide the optical-drive tray into the optical drive and close it.

#### Next steps

1. Install the [optical drive](#).
2. Install the [front bezel](#).
3. Install the [side cover](#).
4. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

## Högtalare

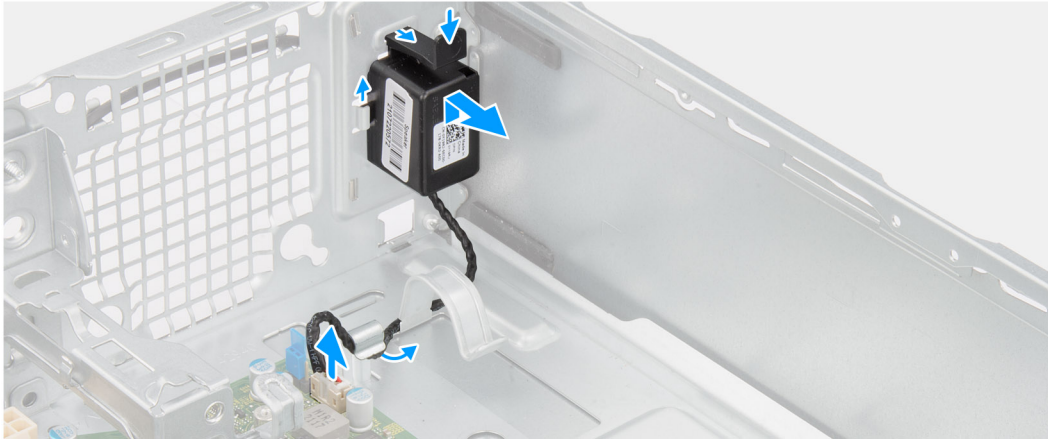
### Ta bort högtalaren

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Koppla loss högtalarkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Dra loss högtalarkabeln från kabelhållarna på chassit.
3. Tryck på fliken och skjut högtalaren tillsammans med kabeln från öppningen på chassit.

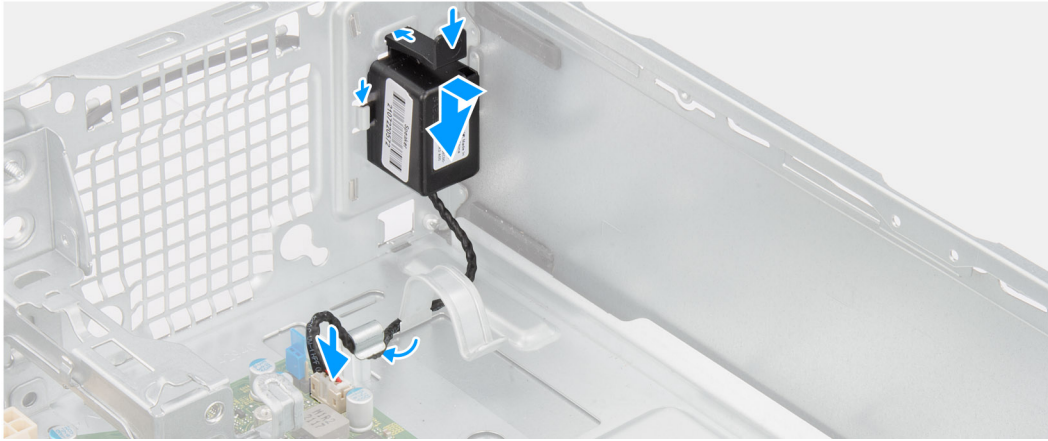
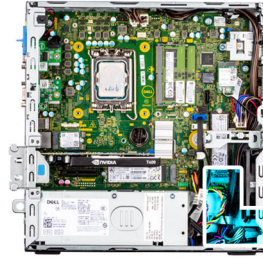
## Installera högtalaren

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild visar var högtalaren är placerad och hur installationsproceduren går till.



### Steg

1. Tryck på och frigör fliken och skjut in högtalaren i platsen på chassit tills den snäpps på plats.
2. Dra högtalarkabeln genom kabelhållaren på chassit.
3. Anslut högtalarkabeln till kontakten på moderkortet.

### Nästa Steg

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

## Processorns kylflänsenhet

### Ta bort processorfläkt- och kylflänsmonteringen

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).

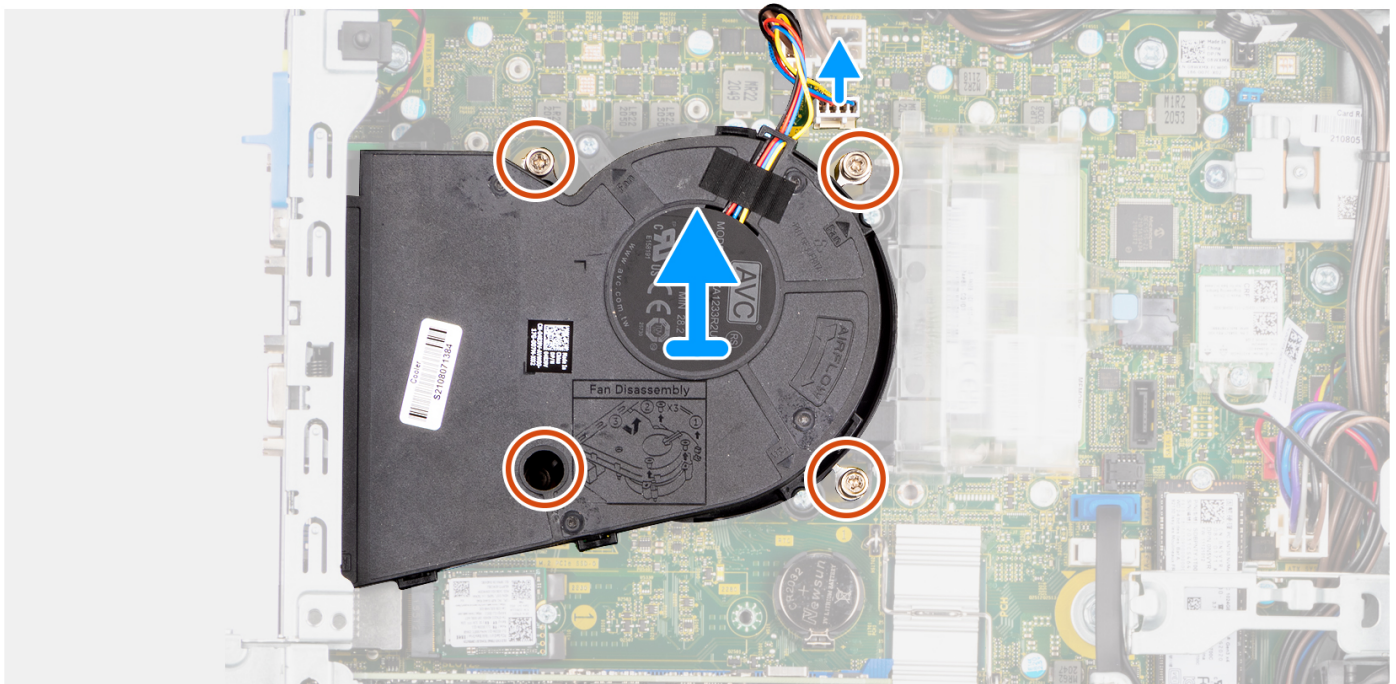
#### Om denna uppgift

Följande bild visar processorfläkt- och kylflänsmonteringsens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.





4x



### Steg

1. Koppla bort processorfläktkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast processorfläkten och kylflänsenheten på moderkortet i omvänd ordning (4->3->2->1).
3. Lyft av processorfläkten och kylflänsenheten från moderkortet.

## Installera processorfläkt- och kylflänsmonteringen

### Förutsättningar

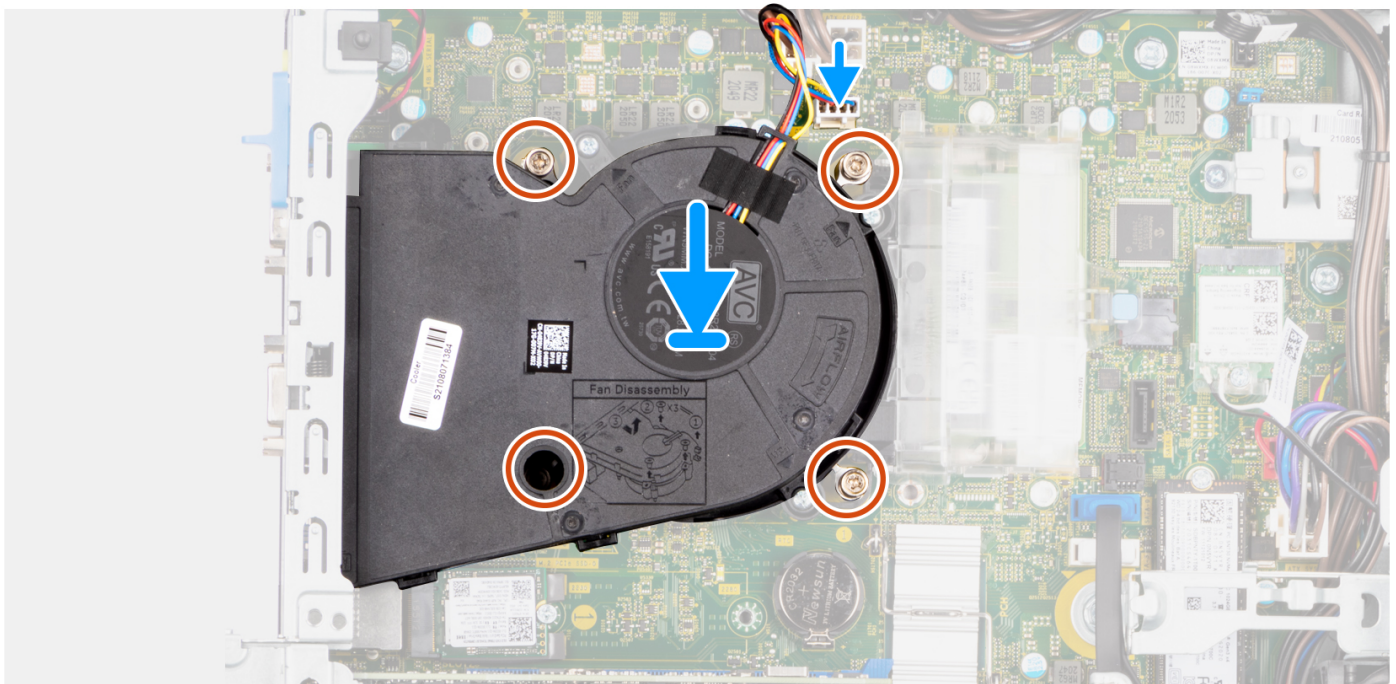
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för processorfläkt- och kylflänsmonteringen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



4x



### Steg

1. Rikta in skruvhålen på processorfläkten och kylflänsenheten efter skruvhållarna på moderkortet och placera processorfläkten och kylflänsenheten på processorn.
2. Dra åt fästskruvarna som håller fast processorfläkten och kylflänsenheten på moderkortet i ordningsföljd (1->2->3->4).  
**i** **OBS:** Dra åt skruvarna i ordningsföljd (1,2,3,4) som det anges på moderkortet.
3. Anslut processorfläktkabeln till kontakten på moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

# Processor

## Ta bort processorn

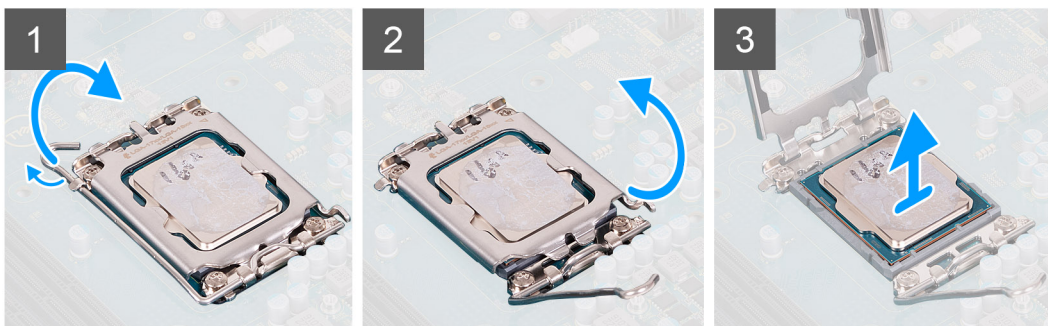
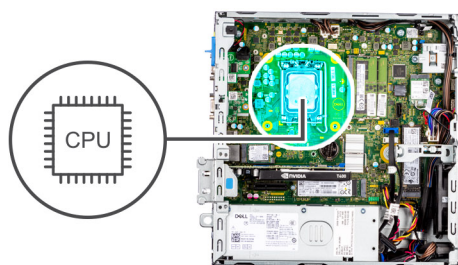
### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
7. Ta bort [kylfläns- och fläktmonteringen](#).

**i** **OBS:** Processorn kan fortfarande vara varm efter att datorn stängts av. Låt processorn svalna innan du tar bort den.

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Tryck ned och skjut bort spärrhaken från processorn så att den lossnar från skyddsfliken.
2. Lyft spaken uppåt för att lyfta processorskyddet.

**i** **OBS:** När du tar bort processorn ska du inte röra vid några stift inuti sockeln eller låta några objekt falla på stiften i sockeln.

3. Lyft försiktigt upp processorn från processorsockeln.

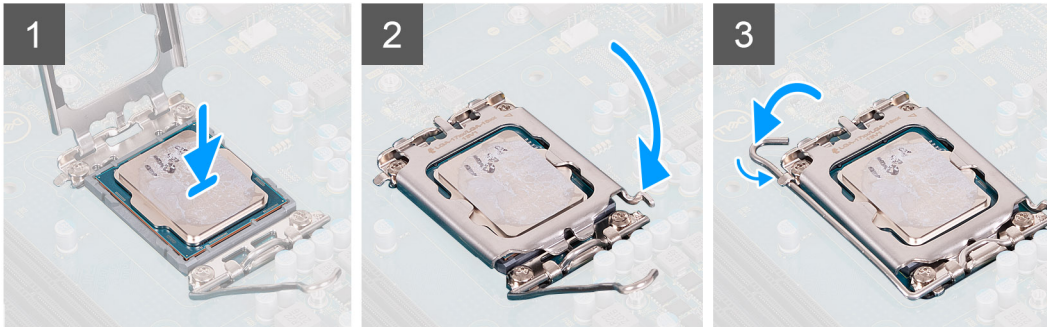
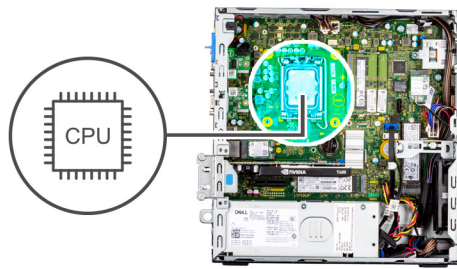
## Installera processorn

### 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 i öppet läge.
2. Rikta in spåren på processorn med flikarna på processorsockeln och placera sedan processorn i processorsockeln.  
**i** **OBS:** I hörnet vid stift 1 på processorn finns en triangel som passar ihop med den triangel som finns i hörnet vid stift 1 på processorsockeln. När processorn är korrekt placerad är alla fyra hörn i samma höjd. Om ett eller flera av processorns hörn är högre än de andra är den inte placerad korrekt.
3. När processorn sitter ordentligt i sockeln vrider du tillbaka frigöringsspaken nedåt och placerar den under fliken på processorkåpan.

### Nästa Steg

1. Installera [kylfläns- och fläktmonteringen](#).
2. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
3. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
5. Installera [frontramen](#)
6. Installera [sidopanelen](#).
7. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

## Nättaggregatet

### Ta bort nättaggregatet

#### Förutsättningar

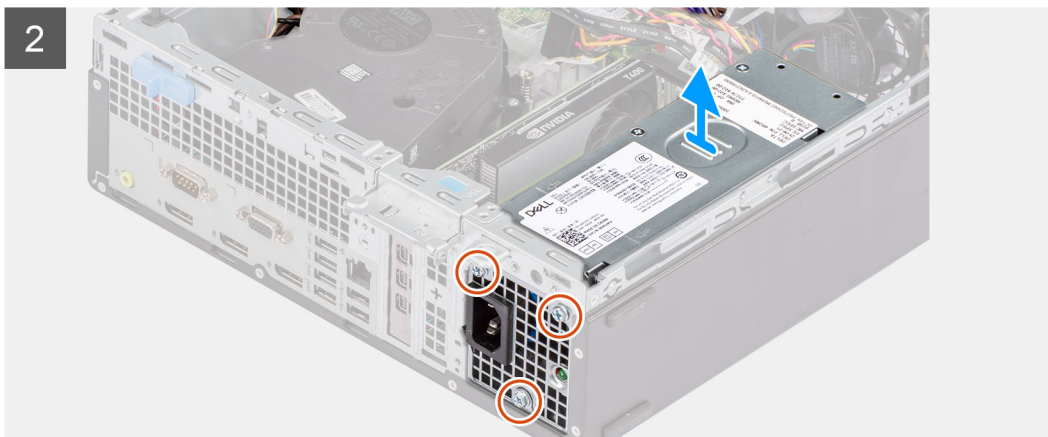
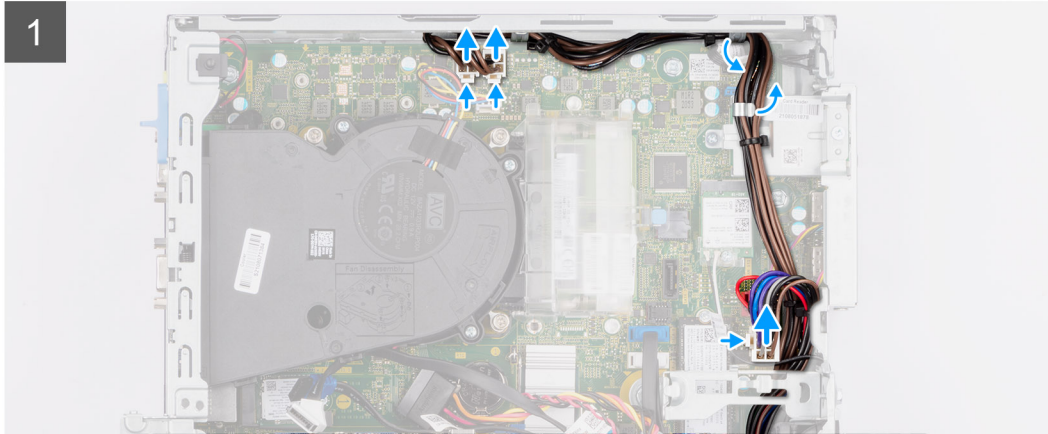
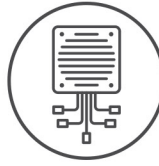
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).

#### Om denna uppgift

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



3x  
#6-32



### Steg

1. Koppla bort strömkablarna från moderkortet och dra loss dem från kabelhållarna på chassit.
2. Ta bort de tre skruvarna (#6-32) som håller fast nätaggregatet i chassit.
3. Vrid nätaggregatet bort från chassits baksida.
4. Lyft bort strömförsörjningsenheten från chassit.

## Installera nätaggregatet

### Förutsättningar

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

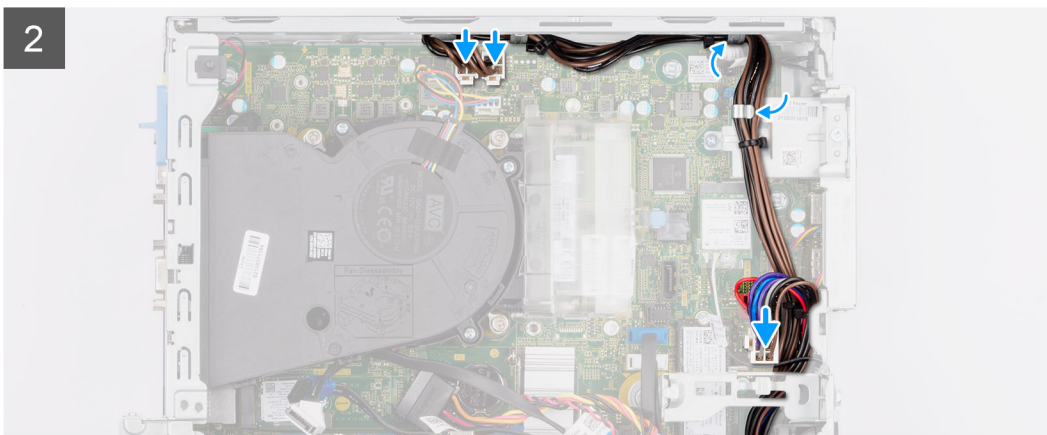
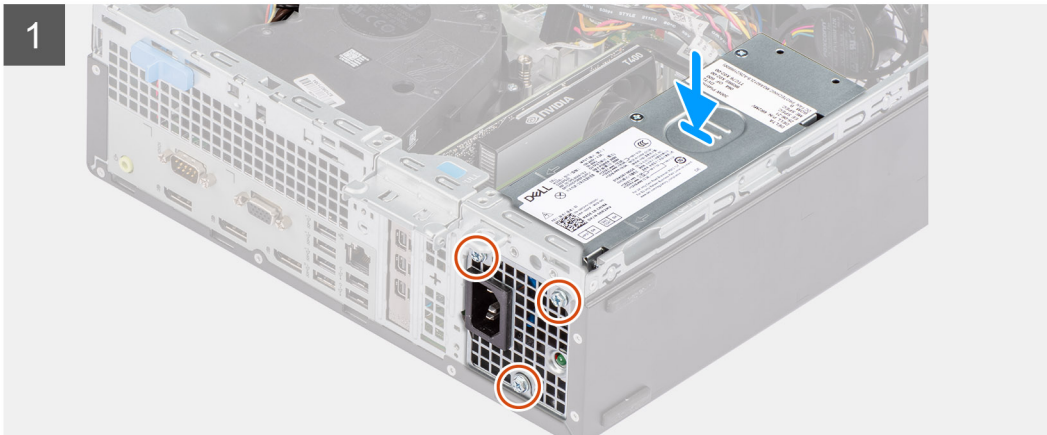
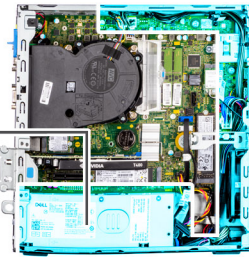
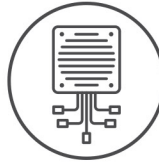
**i** **OBS:** Kablarna och portarna på baksidan av nätaggregatet är färgkodade för att indikera olika strömkällor. Se till att du ansluter kabeln till rätt port. Underlåtenhet att göra det kan leda till skador på nätaggregatet och/eller systemkomponenterna.

### Om denna uppgift

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



3x  
#6-32



### Steg

1. Skjut in nätaggregatet i chassit tills fästfliken klickar på plats.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (# 6-32) för att sätta fast nätaggregatet i chassit.
3. Dra strömkabeln genom kabelhållarna på chassit och anslut kablarna till respektive strömkontakt på moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

# Fläkt

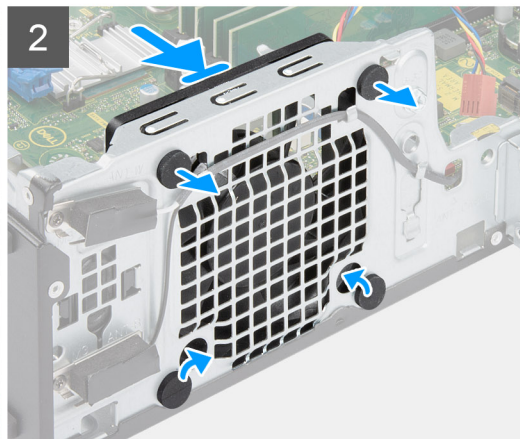
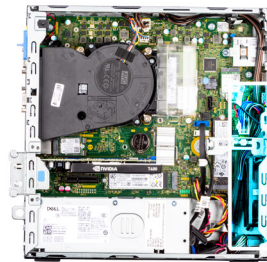
## Ta bort chassiflärkten

### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Koppla bort fläktkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Lokalisera gummibussningarnas placering.
3. Dra försiktigt i gummibussningarna för att lossa flärkten från chassit.
4. Ta bort flärkten från chassit.

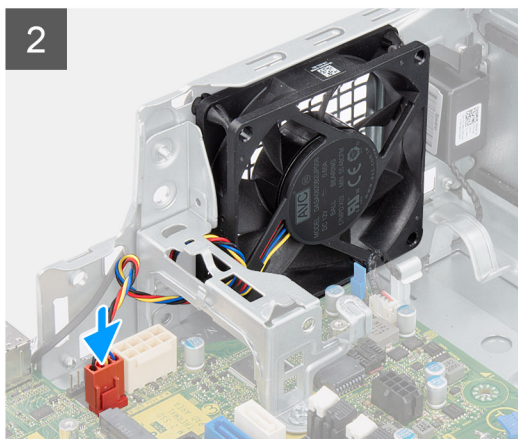
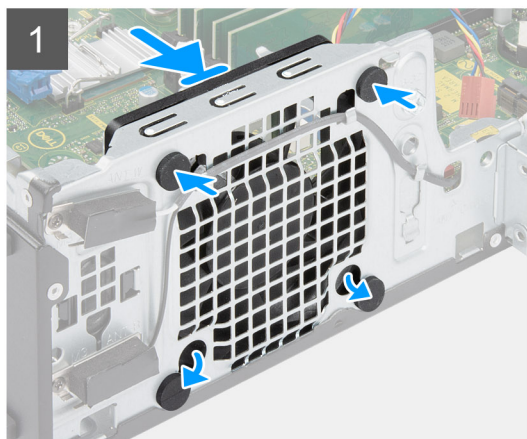
## Installera chassiflärkten

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Sätt i gummibussningarna på chassit.
2. Rikta in öppningarna på fläkten med gummibussningar på chassit.
3. Dra gummibussningarna genom öppningarna på fläkten och dra bort gummibussningarna tills fläkten snäpper på plats.
4. Anslut fläktkabeln till kontakten på moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [frontramen](#)
2. Installera [sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

## Strömbrytare

### Ta bort strömbrytaren

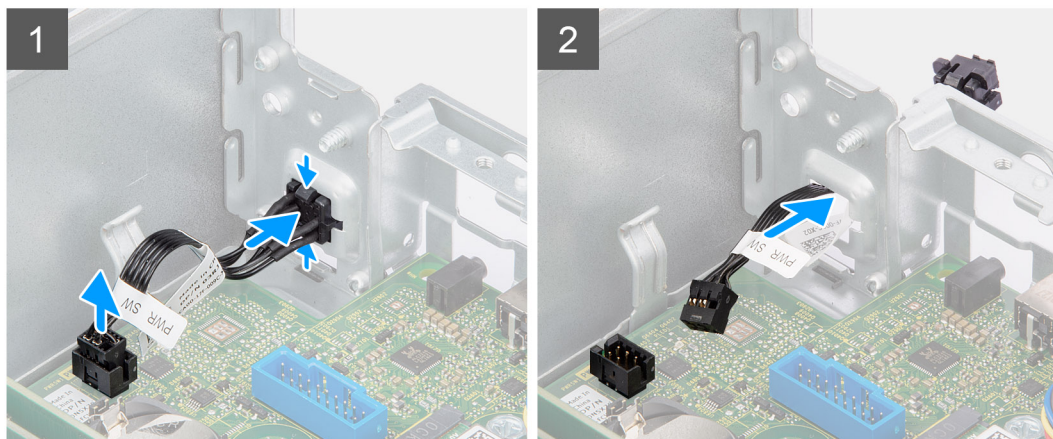
#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).

#### Om denna uppgift

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





### Steg

1. Koppla bort strömbrytarkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Tryck på frigöringsspärrarna på strömbrytarhuvudet och skjut ut strömbrytarkabeln från framsidan av chassit.
3. Dra ut strömbrytarkabeln från datorn.

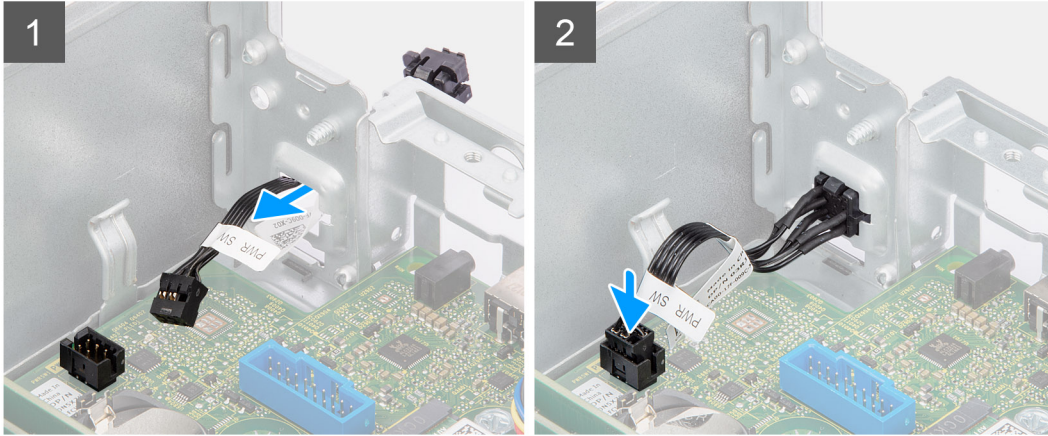
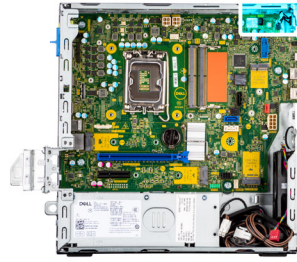
## Installera strömbrytaren

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. För in strömbrytarkabeln i kortplatsen från datorns framsida och tryck på strömbrytarhuvudet tills det klickar på plats i chassit.
2. Rikta in och anslut strömbrytarkabeln till kontakten på moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

## Intrångsbrytare

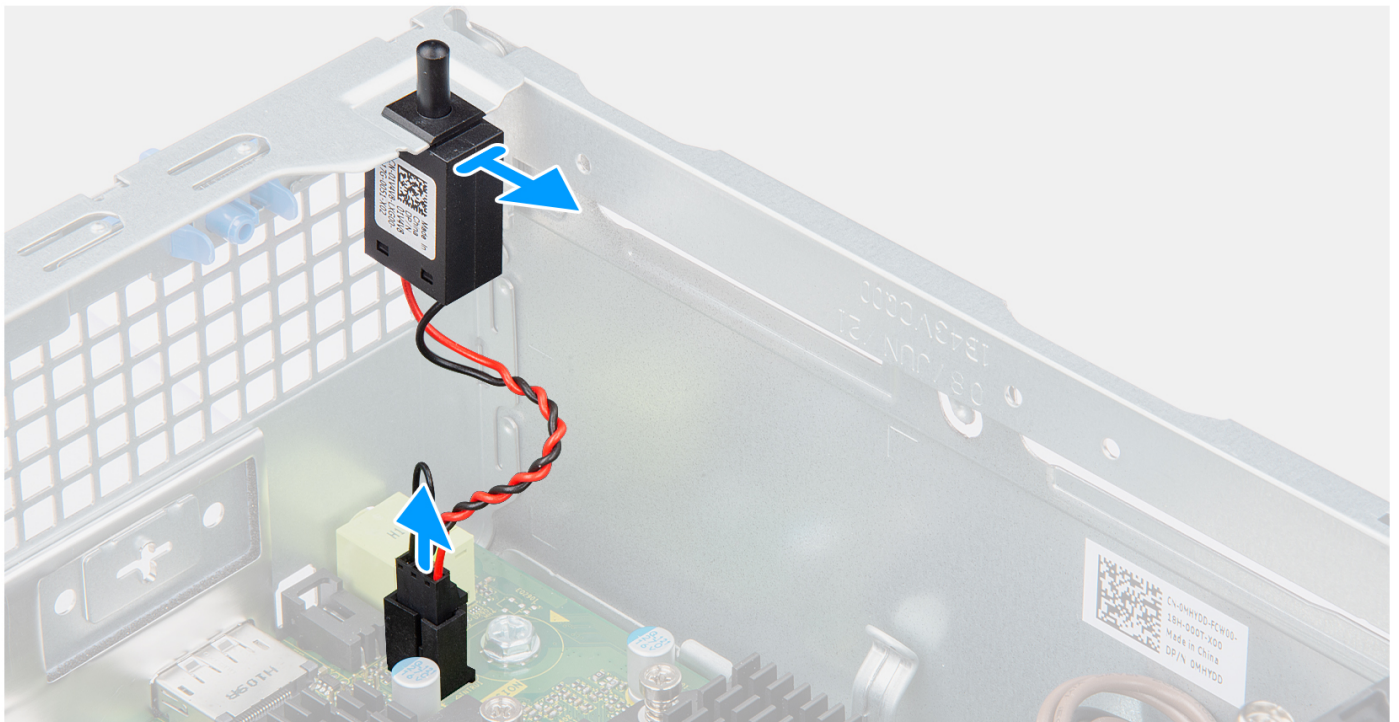
### Ta bort intrångsbrytaren

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

Följande bild visar intrångsbrytarens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Koppla bort intrångsbrytarens kabel från kontakten på moderkortet.
2. Skjut ut och lyft bort intrångsbrytaren från chassit.

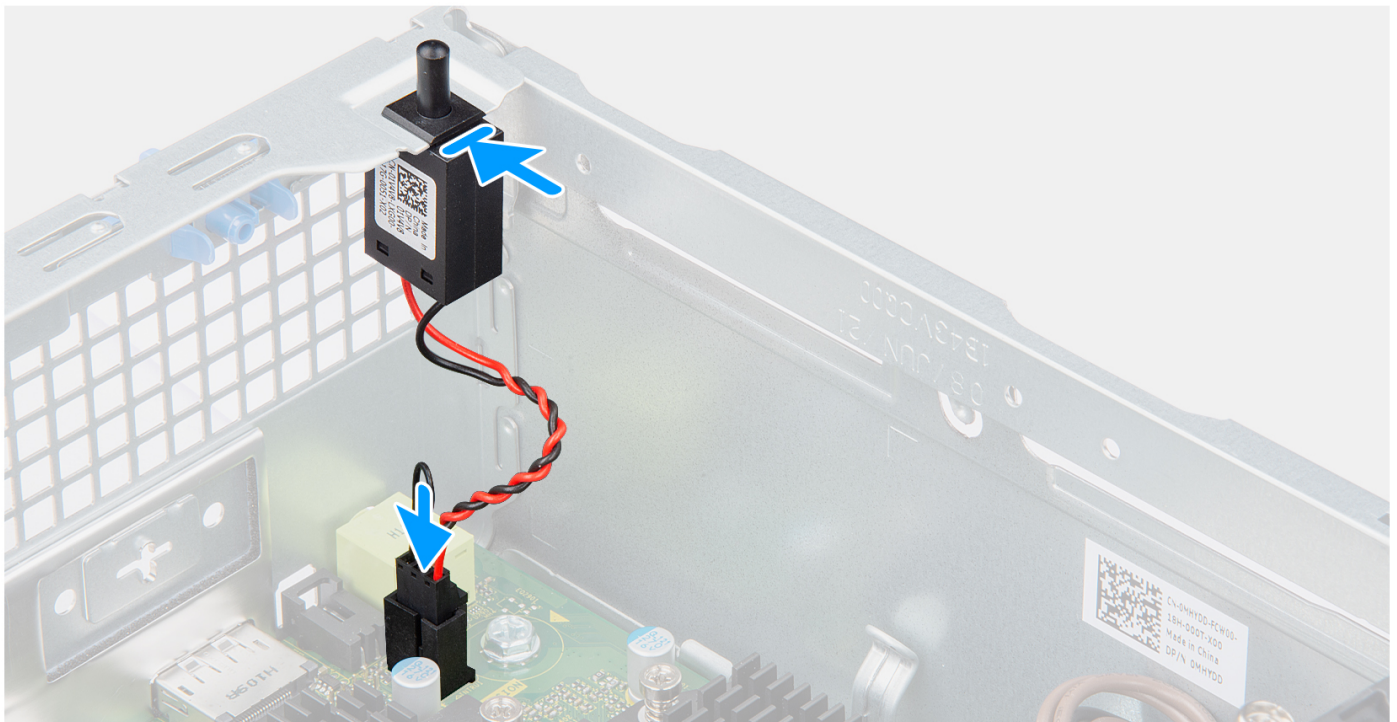
## Installera intrångsbrytaren

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Sätt in intrångsbrytaren i facket och skjut in den för att sätta fast den i facket.
2. Anslut intrångsbrytarens kabel till kontakten på moderkortet.

### Nästa Steg

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

## SD-kortläsare

### Ta bort SD-kortläsaren

#### Förutsättningar

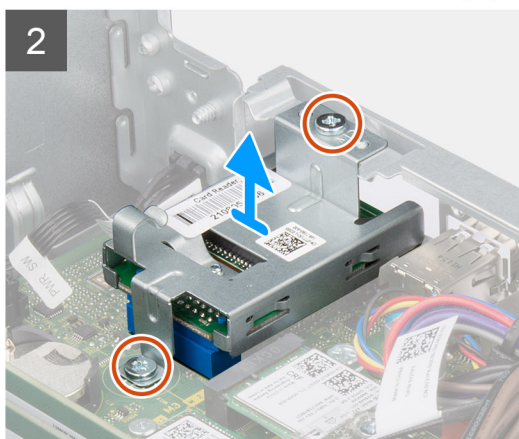
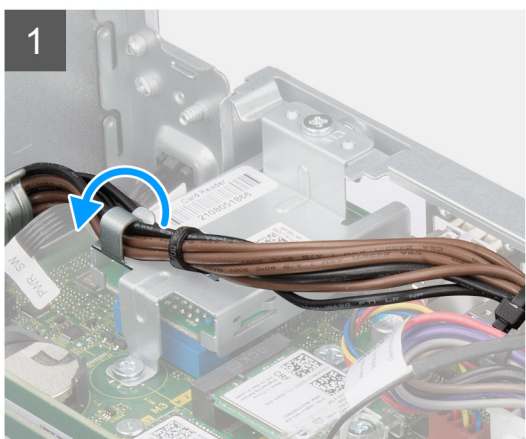
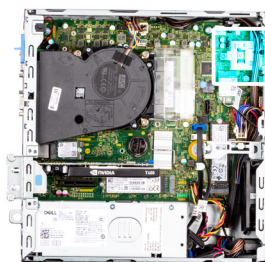
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidpanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).

### Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för SD-kortläsaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
M3x5



### Steg

1. Dra loss PSU-kabeln från kabelhållarna på SD-kortläsarens fäste.
2. Ta bort skruvarna (M3x5) som fäster SD-kortfästet på moderkortet och datorn.
3. Lyft SD-kortläsaren från kontakten på moderkortet.

## Installera SD-kortläsaren

### Förutsättningar

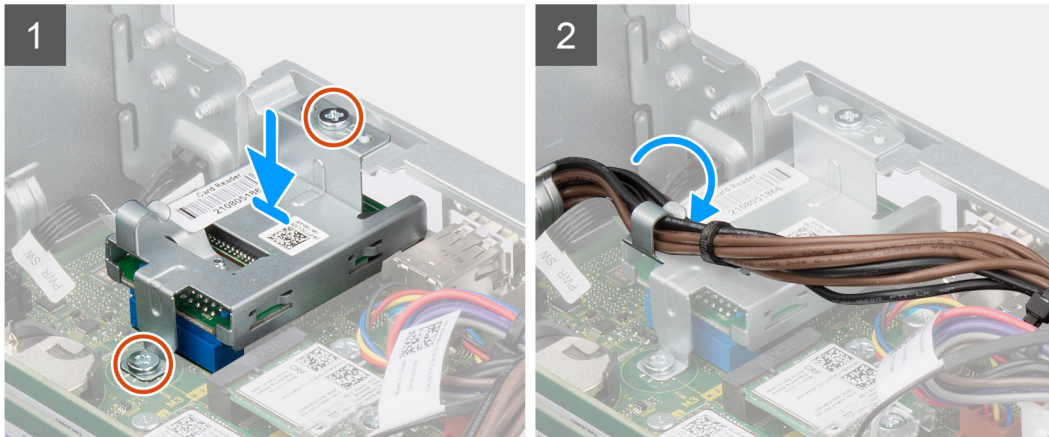
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för SD-kortläsaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x  
M3x5



### Steg

1. Placera SD-kortläsaren på kontakten på moderkortet.
2. Installera de två skruvarna (M3x5) som fäster SD-kortfästet på moderkortet och datorn.
3. Dra om kablarna genom kabelhållarna på SD-kortläsarens fäste.

### Nästa Steg

1. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
2. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
3. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
4. Installera [frontramen](#)
5. Installera [sidopanelen](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

## I/O-moduler (PS2/seriella) som tillval

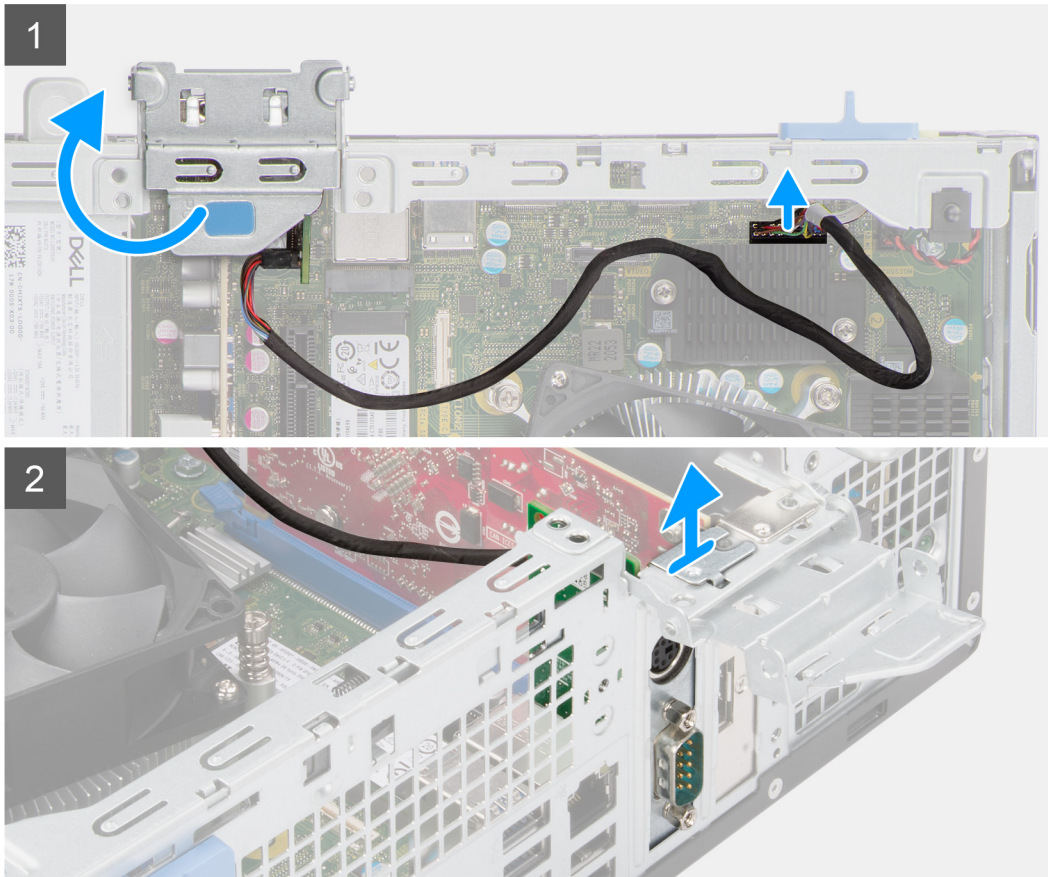
### Ta bort PS2-modulen (tillval)

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [kylfläns- och fläktmonteringen](#).

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för PS2-modulerna (tillval) och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Lyft upp och öppna PCIe-luckan med hjälp av fliken.
2. Koppla bort PS2-modulkabeln från kontakten på moderkortet.
3. Lyft bort PS2-modulen från datorn.

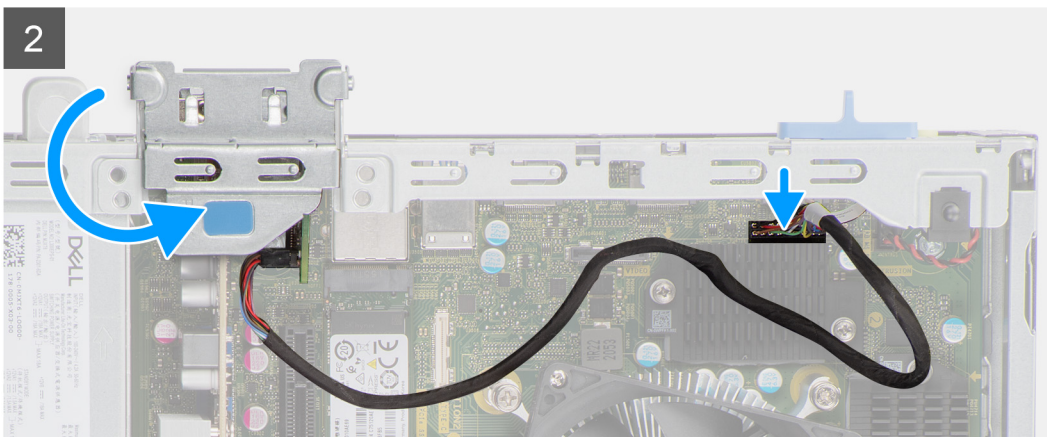
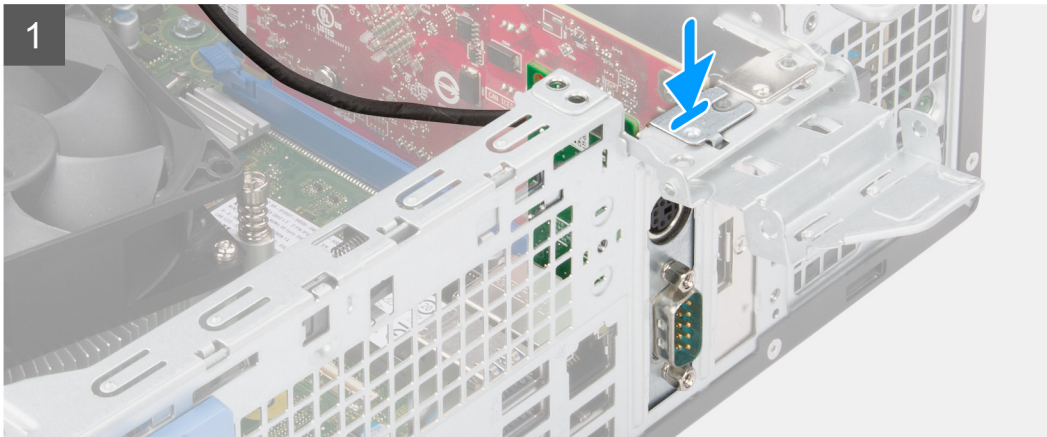
## Installera den valfria PS2-modulen

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för PS2-modulen (tillval) och ger en visuell representation av installationsproceduren.



### Steg

1. Rikta in och sätt in den valfria PS2-modulen i kortplatsen på chassit.
2. Anslut PS2-kabeln till kontakten på moderkortet.
3. Stäng PCIe-luckan.

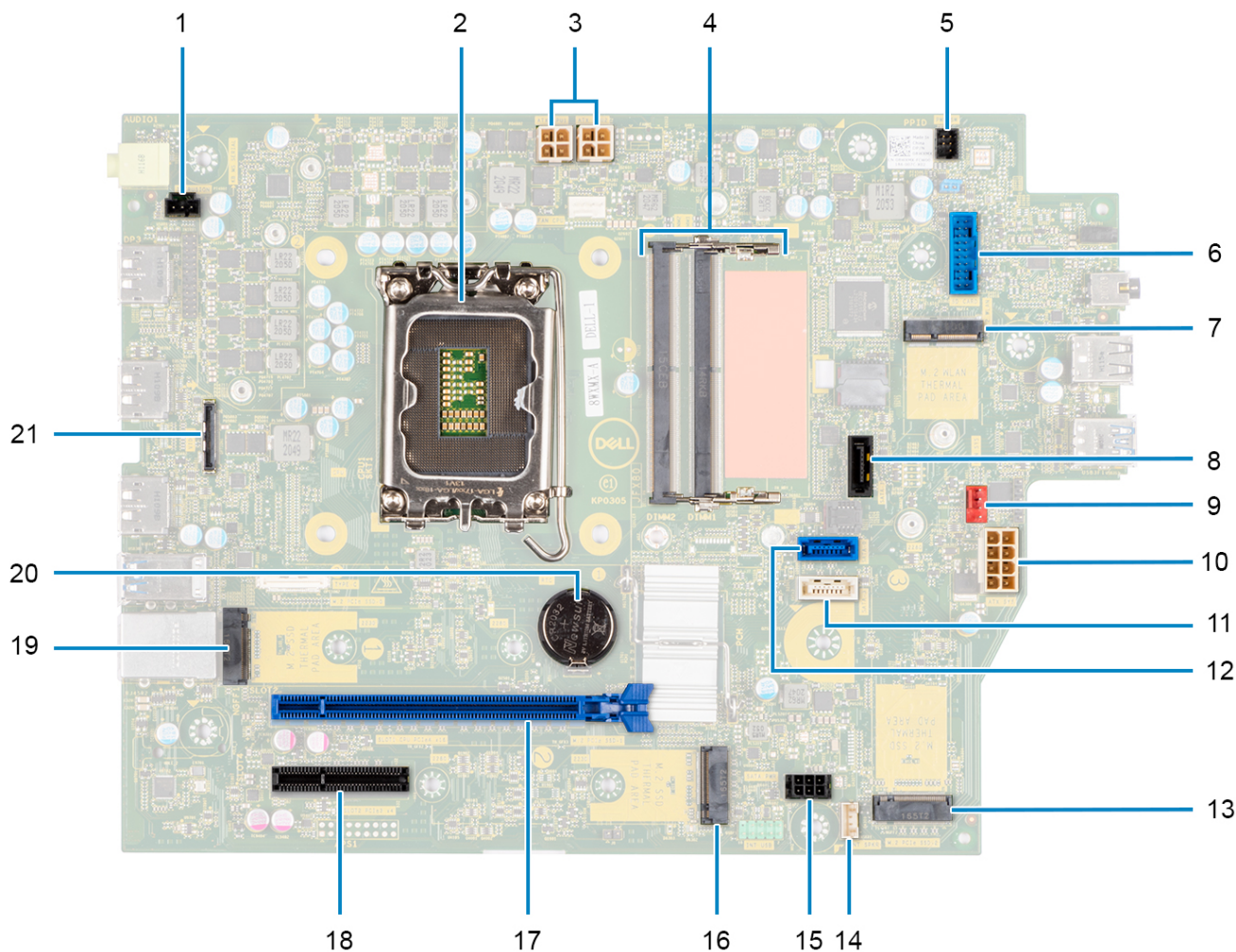
### Nästa Steg

1. Installera [kylfläns- och fläktmonteringen](#).
2. Installera [frontramen](#)
3. Installera [sidopanelen](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).



# Moderkort

## Bildtexter till moderkortet – Precision 3460 med liten formfaktor






1. Kontakt för intrångsbrytare
2. Processor
3. ATX CPU-strömkontakt
4. Minnesmodulkontakt
5. Strömbrytarkontakt
6. SD-kortläsarens kontakt
7. M.2 WLAN-kontakt
8. SATA 1-kontakt
9. Kontakt för systemfläkt
10. ATX-systemströmkontakt
11. SATA 3-kontakt
12. SATA 2-kontakt
13. M.2 SSD-disk PCIe-kontakt
14. Interna högtalarens kabelkontakt
15. Strömkontakt för SATA
16. M.2 SSD-disk PCIe-kontakt
17. PCIe x16-kortplats
18. PCIe x4-kortplats

- 19. M.2 SSD-disk PCIe-kontakt
- 20. Knappcellsbatteri
- 21. USB typ-C-kontakt

## Ta bort moderkortet

### Förutsättningar

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

-  **OBS:** Datorns Service Tag finns på moderkortet. Du måste ange Service Tag 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 platsen för kontakterna innan du kopplar bort kablarna från moderkortet så att du kan ansluta kablarna korrekt när du sätter tillbaka moderkortet.

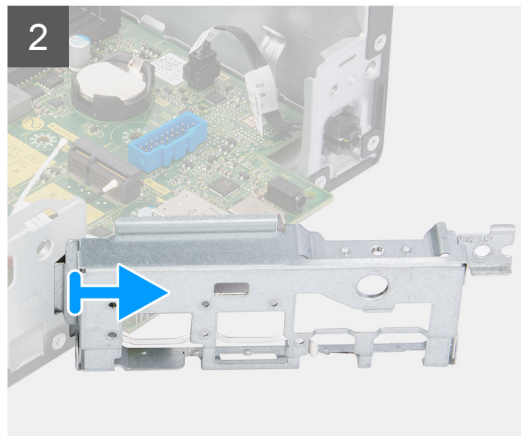
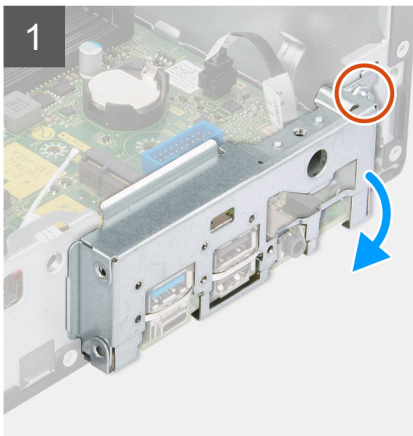
2. Ta bort [sidopanelen](#).
3. Ta bort [frontramen](#).
4. Ta bort [2,5-tumshårddisken](#).
5. Ta bort [3,5-tumshårddisken](#).
6. Ta bort [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
7. Ta bort [minnet](#).
8. Ta bort [SSD-disken](#).
9. Ta bort [WLAN-kortet](#).
10. Ta bort [expansionskortet](#).
11. Ta bort [kylfläns- och fläktmonteringen](#).
12. Ta bort [processorn](#).

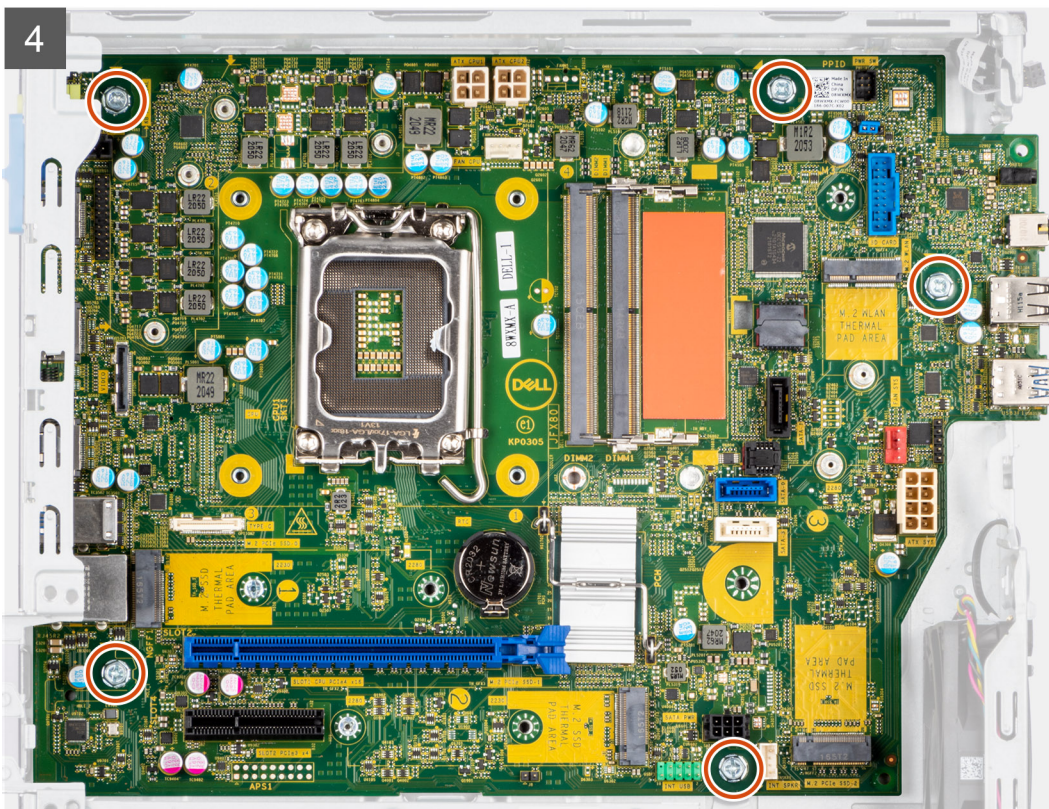
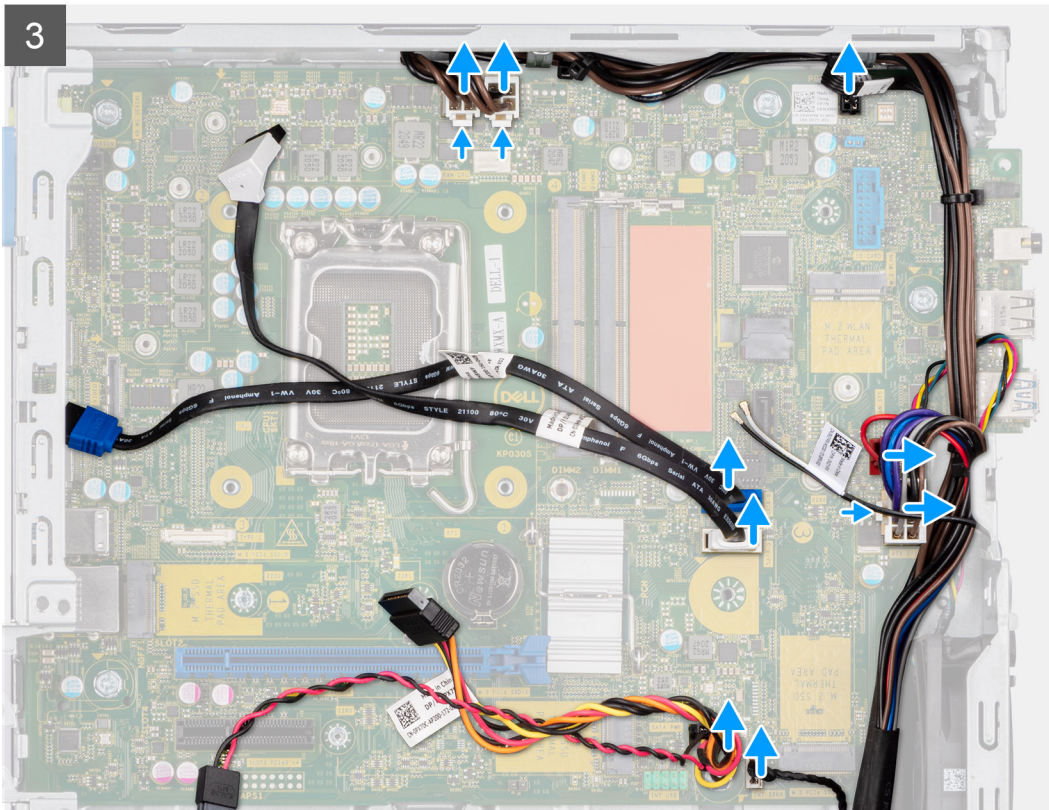
### Om denna uppgift

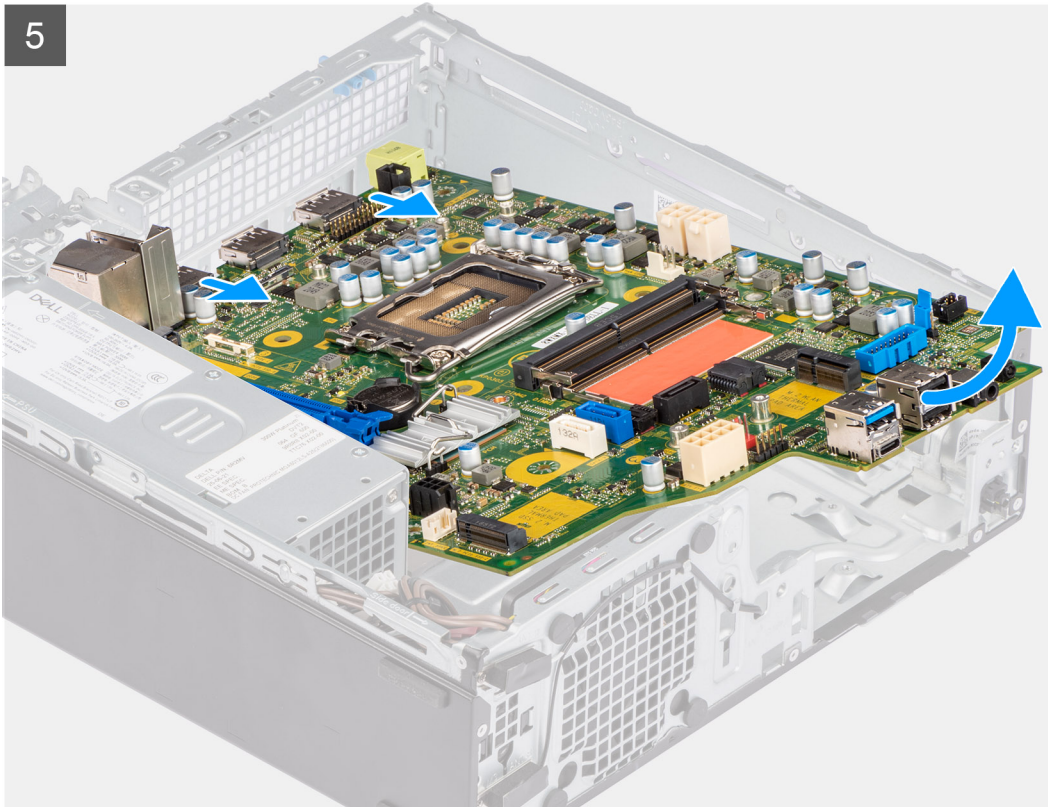
Följande bilder visar moderkortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



6x  
#6-32







### Steg

1. Ta bort skruven (#6-32) som håller den främre I/O-fästet på plats i chassit.
2. Lyft bort den främre I/O-panelen från chassit.
3. Koppla ur alla kablarna från kontakterna på moderkortet.
4. Ta bort de fem skruvarna (#6-32) som håller fast moderkortet i chassit.
5. Lyft moderkortet från den bakre I/O-panelen i en vinkel och lyft ut moderkortet ur chassit.

## Installera moderkortet

### Förutsättningar

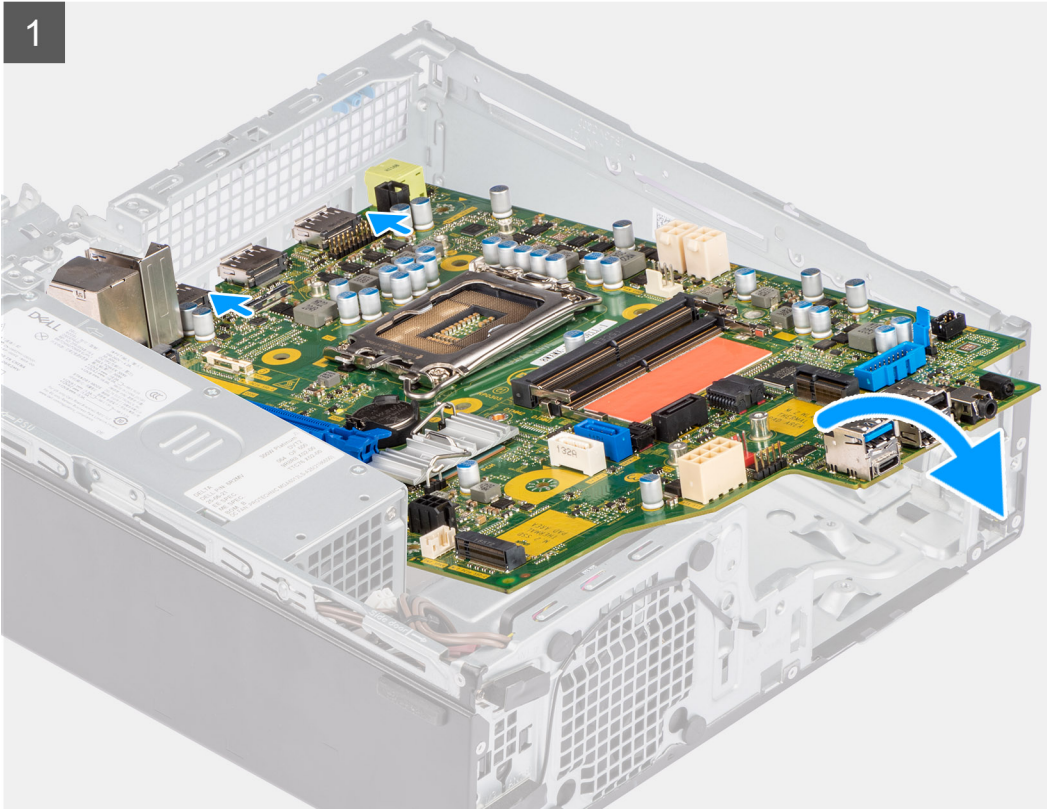
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

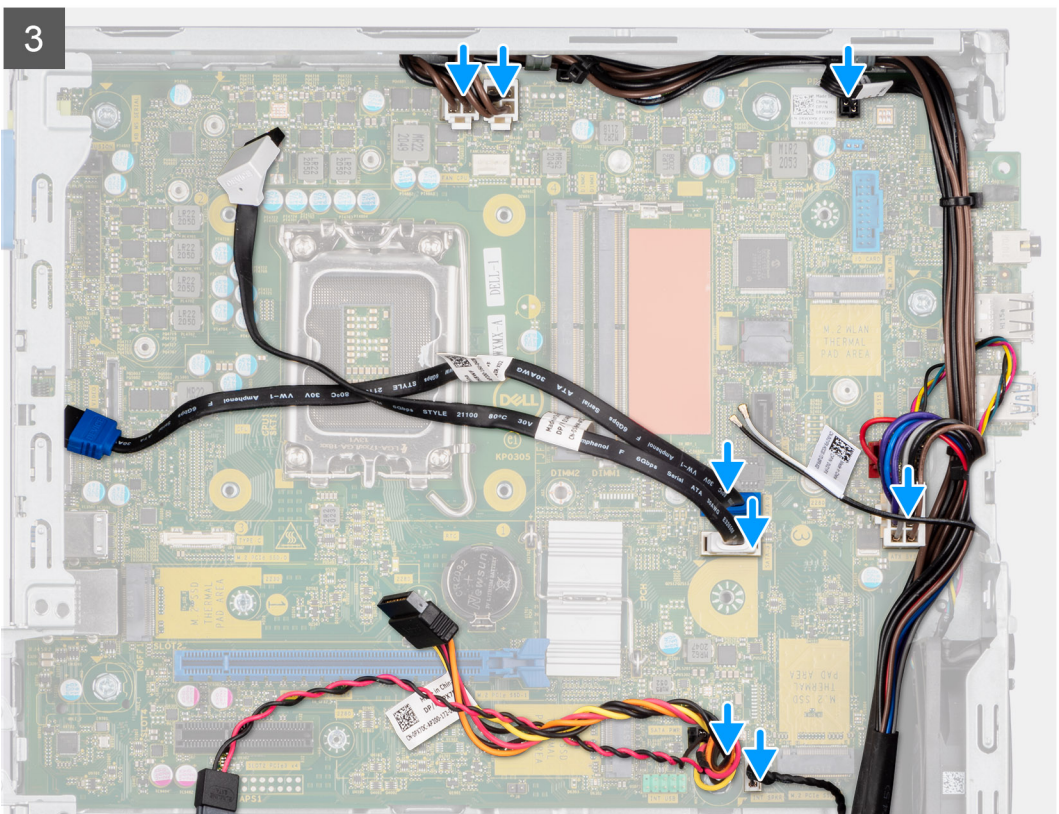
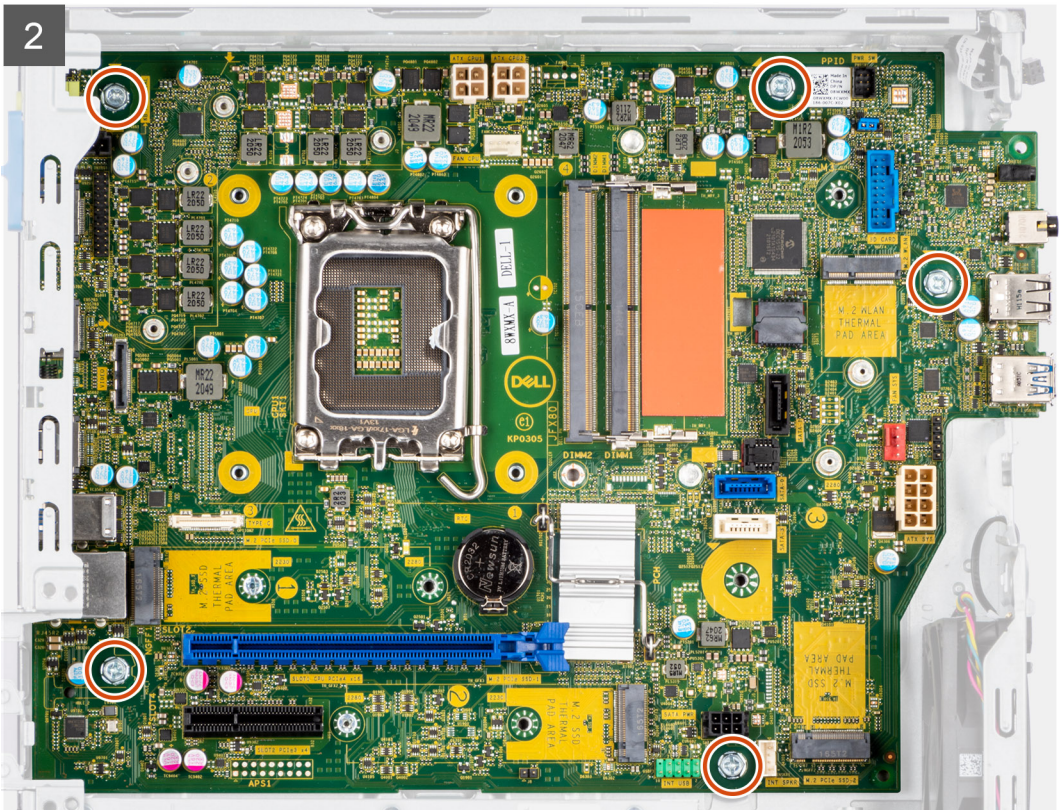
### Om denna uppgift

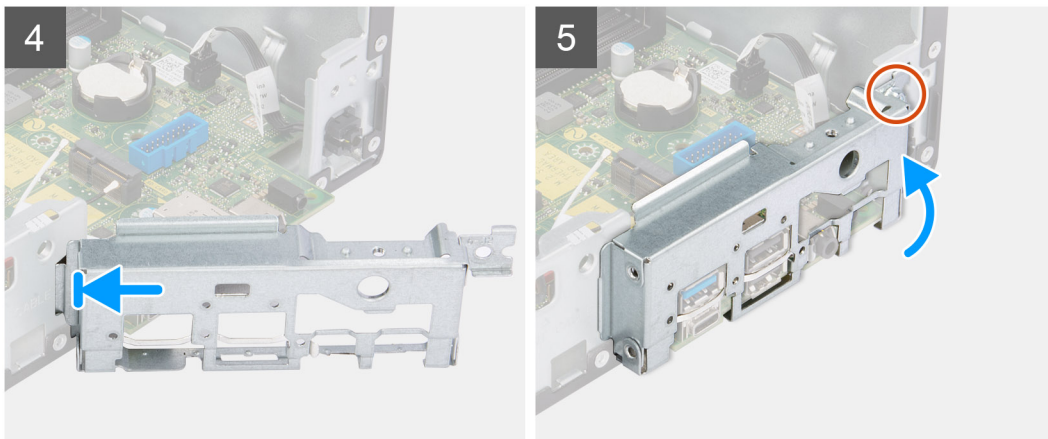
Följande bilder visar moderkortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



6x  
#6-32







### Steg

1. Rikta in och sänk ner moderkortet i systemet tills de utstående platserna på baksidan av moderkortet passar in i chassit.
2. Sätt tillbaka de fem skruvarna (#6-32) för att sätta fast moderkortet i chassit.
3. Anslut alla kablar till de respektive kontakterna på moderkortet.
4. Rikta in och placera I/O-panelen i spåret på chassit.
5. Sätt tillbaka skruven (#6-32) som fäster I/O-panelen i chassit.

### Nästa Steg

1. Installera [processorn](#).
2. Installera [kylfläns- och fläktmonteringen](#).
3. Installera [expansionskortet](#).
4. Installera [WLAN-kortet](#).
5. Installera [SSD-disken](#).
6. Installera [minnesmodulerna](#).
7. Installera [buren för hårddisken och den optiska enheten](#).
8. Installera [3,5-tumshårddisken](#).
9. Installera [2,5-tumshårddisken](#).
10. Installera [frontramen](#)
11. Installera [sidopanelen](#).
12. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

# Programvara

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

## Drivrutiner och hämtningsbara filer

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



# 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.

**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.

## Startmeny

Tryck på <F12> när Dell-logotypen verkar initiera en enstartmeny med en lista över de giltiga uppstarts-enheterna för systemet. Diagnostik och BIOS-inställningsalternativ ingår också i den här menyn. De enheter som är listade på startmenyn beror på de startbara enheterna i systemet. Den här menyn är användbar när du försöker starta upp till en viss enhet eller för att få upp diagnosen för systemet. Använda startmenyn gör inga ändringar i startordningen som lagras i BIOS.

Alternativen är:

- UEFI-start:
  - Windows Boot Manager
- Andra alternativ:
  - BIOS-inställningar
  - flash-uppdatera BIOS
  - Diagnostik
  - Change Boot Mode Settings (ändra startlägesinställningar)

## Navigeringstangenter

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

<b>Tangenter</b>	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 systeminställningsspecifika startenhetsordningen och starta direkt till en viss enhet (till exempel: optisk enhet eller hårddisk). Under självtest (POST), när Dell-logotypen visas kan du:

- Starta systemkonfiguration 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. Alternativerna i startmenyn är följande:

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX-enhet  
**i** **OBS:** XXXX anger numret på SATA-enheten.
- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik  
**i** **OBS:** Om du väljer **Diagnostik** visas skärmen **SupportAssist**.

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

## Alternativ för systemkonfiguration

**i** **OBS:** Beroende på datorn och dess installerade enheter kan de föremål som anges i det här avsnittet eventuellt visas eller inte visas.

**Tabell 3. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation**

Översikt	
<b>OptiPlex XE4 med liten formfaktor</b>	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Visar datorns tillgångstagg.
Tillverkningsdatum	Visar datorns tillverkningsdatum.
Äganderättsdatum	Visar datorns äganderättsdatum.
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.
Äganderättstagg	Visar datorns äganderättstagg.
Säker firmwareuppdatering	Visar om den signerade fasta programvaran är aktiverad på din dator.
<b>Processorinformation</b>	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet.
Lägsta klockhastighet	Visar processorns minsta klockhastighet.
Aktuell klockhastighet	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Antal kärnor	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor-ID	Visar processorns identifikationskod.
Processorns L2-cacheminne	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processorns L3-cacheminne	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
Mikrokodversion	Visar BIOS mikrokod-versionen.
Intel hypertrådningskapabel	Visar om processorn är hypertrådningskapabel.
64-bitarsteknik	Visar om 64-bitarsteknik används.

**Tabell 3. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation (fortsättning)**

Översikt	
<b>Minnesinformation</b>	
Installerad minnesstorlek	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Tillgängligt minne	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Minneshastighet	Visar minneshastigheten.
Minnets kanalläge	Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM 1 Size	Visar DIMM 1-minnesstorlek.
DIMM 2 Size	Visar DIMM 2-minnesstorlek.
DIMM 3 Size	Visar DIMM 3-minnesstorlek.
DIMM 4 Size	Visar DIMM 4-minnesstorlek.
<b>Enhetsinformation</b>	
Videokontroller	Visar videokontrollern för datorn.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Wi-Fi-enhet	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Ursprunglig upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Video BIOS-version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
LOM MAC-adress	Visar MAC-adressen för LAN On Motherboard (LOM) på datorn.
dGPU-videokontroller	Visar den diskreta videokontrollern för datorn.
Kortplats 1	Visar information om datorns SATA-hårddisk.
Kortplats 2	Visar information om datorns SATA-hårddisk.
Kortplats 3	Visar information om datorns SATA-hårddisk.
Kortplats 4	Visar information om datorns SATA-hårddisk.

**Tabell 4. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration**

Startkonfiguration	
<b>Startsekvens</b>	
Startläge: endast UEFI	Visar startläge.
Startsekvens	Visar startsekvensen.
<b>Start från SD-kort</b>	Aktivera eller inaktivera SD-kortets skrivskyddade start. Som standard är alternativet <b>Start från SD-kort</b> inte aktiverat.
<b>Säker start</b>	
Aktivera säker start	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.
Läge för säker start	Aktivera eller inaktivera för att ändra alternativen för säker start. Som standard är <b>Distribuerat läge</b> aktiverat.
<b>Expertnyckelhantering</b>	
Aktivera anpassat läge	Aktivera eller inaktivera anpassat läge.

**Tabell 4. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration (fortsättning)**

Startkonfiguration	
Anpassat läge för nyckelhantering	<p><b>Anpassat läge</b> är inte aktiverat som standard.</p> <p>Välj anpassade värden för expertnyckelhantering.</p>

**Tabell 5. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter**

Integrerade enheter	
<b>Datum/tid</b>	Visar aktuellt datum visas i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ och aktuell tid i formatet TT:MM:SS AM/PM-format.
<b>Ljud</b> Aktivera ljud	Aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
<b>Seriell port</b> Serial Port Configuration (konfiguration av seriella portar)	Aktivera eller inaktivera den seriella portadressen. Som standard är alternativet <b>COM1: Porten är konfigurerad på 3F8h med IRQ4</b> aktiverat.
<b>USB-konfiguration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivera eller inaktivera start från USB-masslagringsenheter via startsekvensen eller uppstarts-menyn.</li> </ul> Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
<b>Front USB Configuration (konfiguration av främre USB)</b>	Aktivera eller inaktivera de individuella främre USB-portarna. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
<b>Rear USB Configuration (konfiguration av bakre USB)</b>	Aktivera eller inaktivera de individuella bakre USB-portarna. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
<b>Diverse enheter</b>	Enable or disable the PCI slot (aktivera eller inaktivera PCI-kortplatsen) Detta alternativ är aktiverat som standard.
<b>Dammfilter underhåll</b>	Aktivera eller inaktivera dammfilterunderhåll. Som standard är alternativet <b>Inaktiverad</b> aktiverat.

**Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn**

Lagring	
<b>SATA-drift</b>	Aktivera eller inaktivera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten. Som standard är alternativet <b>RAID på</b> aktiverat.
<b>Lagringsgränssnitt</b> Portaktivering	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
<b>SMART-rapportering</b> Aktivera SMART-rapportering	Aktivera eller inaktivera teknik för självövervakning, analys och rapportering (SMART) under datorstart. Som standard är alternativet <b>Aktivera SMART-rapportering</b> inte aktiverat.
<b>Drivrutinsinformation</b> <b>SATA-0</b> Typ	Visar information om datorns SATA-hårddisktyp.

**Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn (fortsättning)**

Lagring	
Enhet	Visar information om datorns SATA-hårdisk.
<b>SATA-1</b>	
Typ	Visar information om datorns SATA-hårddisktyp.
Enhet	Visar information om datorns SATA-hårdisk.
<b>SATA-2</b>	
Typ	Visar information om datorns SATA-hårddisktyp.
Enhet	Visar information om datorns SATA-hårdisk.
<b>SATA-3</b>	
Typ	Visar information om datorns SATA-hårddisktyp.
Enhet	Visar information om datorns SATA-hårdisk.
<b>M.2 PCIe SSD-0</b>	
Typ	Visar typinformation om datorns M.2 PCIe SSD-0.
Enhet	Visar enhetsinformation om datorns M.2 PCIe SSD-0.
<b>M.2 PCIe SSD-1</b>	
Typ	Visar typinformation om datorns M.2 PCIe SSD-1.
Enhet	Visar enhetsinformation om datorns M.2 PCIe SSD-1.
<b>Aktivera mediakort</b>	
SD-kort (Secure Digital)	Aktivera eller inaktivera SD-kortet. Som standard är alternativet <b>Aktivera SD-kort</b> aktiverat.
SD-kort i skrivskyddat läge	Aktivera eller inaktivera SD-kortets skrivskyddade läge. Som standard är alternativet <b>Start från SD-kort (Secure Digital) i skrivskyddat läge</b> inte aktiverat.

**Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn**

Bildskärm	
<b>Multi-Display</b>	
Aktivera Multi-Display	Aktivera eller inaktivera funktionen för att aktivera flera bildskärmar på datorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.
<b>Primär display</b>	
Primär videodisplay	Bestämmer den primära bildskärmen när flera styrenheter finns tillgängliga på datorn Som standard är alternativet <b>Auto</b> aktiverat.
<b>Helskämslogotyp</b>	
	Aktivera eller inaktivera helskämslogotypen. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.

**Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny**

Anslutning	
<b>Konfiguration av nätverksstyrenheten</b>	
Integrerad NIC	Styr den inbyggda LAN-styrenheten. Som standard är alternativet <b>Enabled with PXE (aktiverad med PXE)</b> aktiverat.

**Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny (fortsättning)**

Anslutning	
<b>Aktivera trådlös enhet</b>	
WLAN	Aktivera eller inaktivera intern WLAN-enhet Detta alternativ är aktiverat som standard.
Bluetooth	Aktivera eller inaktivera intern Bluetooth-enhet Detta alternativ är aktiverat som standard.
<b>Aktivera UEFI-nätverksstack</b>	
	Aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack och kontrollera den integrerade LAN-styrenheten. Detta alternativ är aktiverat som standard.
<b>HTTPs-startfunktion</b>	
HTTPs-start	Aktivera eller inaktivera funktionen HTTPs-start. Som standard är alternativet <b>HTTPs Boot (HTTPs-start)</b> aktiverat.
HTTPs-startläge	Med automatiskt läge extraherar HTTPs-start start-URL:en från DHCP. Med manuellt läge läser HTTPs-start start-URL:en från användarens data. Som standard är alternativet <b>Automatiskt läge</b> aktiverat.

**Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmeny**

Ström	
<b>USB PowerShare</b>	
Aktivera USB PowerShare	Aktivera eller inaktivera USB PowerShare. Som standard är alternativet <b>Enable USB PowerShare (aktivera USB PowerShare)</b> aktiverat
<b>Stöd för USB-väckning</b>	
Aktivera stöd för USB-väckning	När den är aktiverad kan du använda USB-enheter som mus eller tangentbord för att väcka datorn från vänteläget. Detta alternativ är aktiverat som standard.
<b>Strömbeteende</b>	
AC-återställning	Gör det möjligt för systemet att slås på automatiskt när nätadaptern ansluts. Som standard är alternativet <b>Power Off (avstängning)</b> aktiverat.
<b>Strömhantering för aktivt läge</b>	
Aspm	Aktiverar eller inaktiverar nivån för Active State Power Management (ASPM) Som standard är alternativet <b>Auto</b> aktiverat.
<b>Blockera strömsparläge</b>	
	Gör att kan förhindra att strömsparläget (S3) aktiveras i operativsystemet. Som standard är <b>Blockera strömsparläge</b> alternativet inaktiverat.
<b>Kontroll vid djupviloläge</b>	
	Aktivera eller inaktivera stöd för Deep Sleep mode (djupviloläge). Som standard är alternativet <b>Inaktiverad</b> aktiverat.
<b>Åsidosättning av fläktkontroll</b>	
	Aktivera eller inaktivera åsidosättningsfunktionen för fläktstyrning. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
<b>Intel Speed Shift-teknik</b>	
	Aktivera eller inaktivera stödet för Intel Speed Shift-teknik. Som standard är alternativet <b>Intel Speed Shift-teknik</b> aktiverat.

**Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn**

Säkerhet	
<b>TPM 2.0-säkerhet</b>	
TPM 2.0-säkerhet på	Aktivera eller inaktivera TPM 2.0-säkerhetsalternativ. Som standard är alternativet <b>TPM 2.0-säkerhet på</b> aktiverat.
Aktivera attestering	Låter dig styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) godkännandehierarki är tillgänglig för operativsystemet. Som standard är alternativet <b>Aktivera attestering</b> aktiverat.
Aktivera nyckellagring	Låter dig styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) lagringshierarki är tillgänglig för operativsystemet. Som standard är alternativet <b>Aktivera nyckellagring</b> aktiverat.
SHA-256	BIOS och TPM kommer att använda SHA-256-hash-algoritmen för att utöka mätningar i TPM-PCR:erna under BIOS-start. Som standard är alternativet <b>SHA-256</b> aktiverat.
Rensa	Låter dig rensa TPM-ägarinformationen och returnera TPM till standardstatus. Som standard är alternativet <b>Rensa</b> inaktiverat.
PPI förbigå för rensa kommandon	Styr TPM Physical Presence Interface (PPI). Som standard är alternativet <b>Förbigå PPI för rensningskommandon</b> inaktiverat.
<b>Chassiinträng</b>	
	Styr funktionen för chassiinträng. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
<b>SMM-säkerhetsskydd</b>	
	Aktivera eller inaktivera SMM Security Mitigation. Detta alternativ är aktiverat som standard.
<b>Datarensning vid nästa start</b>	
Starta datarensning	Aktivera eller inaktivera datarensning vid nästa start. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Absolute	Aktiverar, inaktiverar eller permanent inaktiverar BIOS-modulgränssnittet för den alternativa tjänsten Absolute Persistence Module från Absolute Software. Som standard är alternativet <b>Enable Absolute (aktivera Absolute)</b> aktiverat.
UEFI-startsökvägssäkerhet	Avgör om datorn ska uppmana användaren att ange administratörslösenordet (om det har ställts in) när en UEFI-startenhet startas från F12-startmenyn. Alternativet <b>Alltid förutom intern hårddisk HDD</b> är aktiverat som standard.

**Tabell 11. Systeminstallationsprogram—menyn lösenord**

Lösenord	
<b>Administratörslösenord</b>	Ange, ändra eller ta bort administratörslösenordet.
<b>Systemlösenord</b>	Ange, ändra eller ta bort datorlösenordet.
<b>Internt HDD-0-lösenord</b>	Ange, ändra eller ta bort det interna HDD-0-lösenordet
<b>NVMe SSD0</b>	Ange, ändra eller ta bort NVMe SSD0-lösenordet.
<b>Lösenordskonfiguration</b>	
Versal bokstav	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en versal bokstav. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Gemen bokstav	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en gemen bokstav.

**Tabell 11. Systeminstallationsprogram—menyn lösenord (fortsättning)**

<b>Lösenord</b>	
Siffra	<p>Detta alternativ är inaktiverat som standard.</p> <p>Förstärkt lösenord måste ha minst en siffra.</p> <p>Detta alternativ är inaktiverat som standard.</p>
Specialtecken	<p>Förstärkt lösenord måste innehålla minst ett specialtecken.</p> <p>Detta alternativ är inaktiverat som standard.</p>
Minsta antal tecken	<p>Anger minsta tillåtna antal tecken för lösenord.</p>
Kringgå lösenord	<p>När det är aktiverat uppmanar den alltid att ange lösenord för dator och intern hårddisk när systemet är påslaget från avstängt läge.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Inaktiverad</b> aktiverat.</p>
<b>Lösenordsändringar</b>	
Aktivera ändring av icke-administratörslösenord	<p>Aktivera eller inaktivera för att ändra lösenordet för datorn och hårddisken utan att behöva ha administratörslösenord.</p> <p>Detta alternativ är aktiverat som standard.</p>
<b>Spärr av systeminstallationsprogrammet</b>	
Aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet	<p>Låter administratörer styra hur deras användare kan komma åt BIOS-konfiguration eller inte.</p> <p>Detta alternativ är inaktiverat som standard.</p>
<b>Spärr av huvudlösenord</b>	
Aktivera spärr av huvudlösenord	<p>När detta alternativ är aktiverat inaktiveras stödet för huvudlösenordet.</p> <p>Detta alternativ är inaktiverat som standard.</p>
<b>Tillåt att icke-admin-PSID återställs</b>	
Aktivera Tillåt att icke-admin-PSID återställs	<p>Styr åtkomst till återställning av fysiskt säkerhets-ID (PSID) på NVMe-hårddiskar från Dell Security Manager-prompten.</p> <p>Detta alternativ är inaktiverat som standard.</p>

**Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Uppdatering, återställning**

<b>Uppdatering, återställning</b>	
<b>Uppdateringar av fast UEFI-programvara</b>	<p>Aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket.</p> <p>Detta alternativ är aktiverat som standard.</p>
<b>BIOS-återställning från hårddisk</b>	<p>Gör det möjligt för användaren att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller ett externt USB-minne.</p> <p>Detta alternativ är aktiverat som standard.</p>
<b>BIOS-nedgradering</b>	
Tillåt BIOS-nedgradering	<p>Aktivera eller inaktivera flashning av datorns firmware till en tidigare revision har blockerats.</p> <p>Detta alternativ är aktiverat som standard.</p>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	<p>Aktivera eller inaktivera startflöde för verktyget SupportAssist OS Recovery i händelse av vissa datorfel.</p> <p>Detta alternativ är aktiverat som standard.</p>



**Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Uppdatering, återställning (fortsättning)**

Uppdatering, återställning	
<b>BIOSConnect</b>	Aktivera eller inaktivera molntjänstens OS-återställning om huvudoperativsystemet inte kan starta inom antalet fel som är lika med eller större än det värde som anges av tröskelvärdet för Auto OS Recovery-inställningsalternativet och den lokala tjänstens OS inte startar eller inte är installerad.  Detta alternativ är aktiverat som standard.
<b>Dell Auto OS Recovery Threshold (tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning)</b>	Kontrollerar det automatiska startflödet för konsolen SupportAssist System Resolution och för Dell OS Recovery-verktyget.  Som standard är tröskelvärdet inställt på 2.

**Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering**

Systemhantering	
<b>Service tag</b>	Visa datorns service tag.
<b>Tillgångstagg</b>	Skapa en tillgångstagg för datorn.
<b>Väck vid LAN/WLAN</b>	Aktivera eller inaktivera att datorn startar från special-LAN-signaler när den tar emot en aktiveringssignal från WLAN.  Som standard är alternativet <b>Inaktiverad</b> aktiverat.
<b>Automatiskt för tid</b>	Gör det möjligt att ställa in datorn så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum vid förinställd tid. Det här alternativet kan endast konfigureras om Auto On Time (automatisk start) är satt till Everyday (varje dag), Weekdays (veckodagar) eller Selected Days (valda dagar).  Detta alternativ är inaktiverat som standard.
<b>Intel AMT-funktion</b> Aktivera Intel AMT Capability	Aktivera eller inaktivera Intel AMT-funktion.  Som standard är alternativet <b>Restrict MEBx Access (Begränsa MEBx-åtkomst)</b> aktiverat.
<b>MEBx-snabbtangenta</b>	Aktivera eller inaktivera MEBx-snabbtangenta.  Detta alternativ är inaktiverat som standard.
<b>USB-provisionering</b> Aktivera USB-provisionering	Aktivera eller inaktivera Intel AMT-provisionering med hjälp av den lokala etableringsfilen via en USB-lagringsenhet.  Detta alternativ är inaktiverat som standard.
<b>SERR-meddelanden</b>	Aktivera eller inaktivera SERR-meddelanden.  Detta alternativ är aktiverat som standard.
<b>Dell Development Configuration</b> Aktiverar åsidosättning av flashuppdateringssignatur	Aktivera eller inaktivera vissa funktioner för att kontrollera BIOS  Detta alternativ är inaktiverat som standard.

**Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn**

Tangentbord	
<b>Tangentbordsfel</b> Aktivera detektering av tangentbordsfel	Enable or disable Keyboard Error Detection (aktivera eller inaktivera detektering av tangentbordsfel).  Detta alternativ är aktiverat som standard.

**Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn (fortsättning)**

Tangentbord	
<b>Numlock LED</b>	
Aktivera NumLock LED	Aktivera eller inaktivera Numlock LED. Detta alternativ är aktiverat som standard.
<b>Snabbtangenter till enhetskonfiguration</b>	
Snabbtangenter till enhetskonfiguration	Aktivera eller inaktivera användare för att få åtkomst till enhetskonfiguration med hjälp av snabbtangenter. Detta alternativ är aktiverat som standard.

**Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Förstartsbeteende**

Förstartsbeteende	
<b>Varningar och fel</b>	
	Aktivera eller inaktivera åtgärden som ska göras när en varning eller ett fel uppstår. Som standard är alternativet <b>Fråga vid varningar och fel</b> aktiverat.
<b>Snabbstart</b>	
	Aktivera för att ställa in hastigheten på starten. Som standard är alternativet <b>Minimal</b> aktiverat.
<b>Utöka tiden för BIOS starttest</b>	
	Ställa in BIOS POST-tid. Som standard är alternativet <b>0 sekunder</b> aktiverat.

**Tabell 16. Systeminställningsalternativ—Virtualiseringsmeny**

Virtualisering	
<b>Intel Virtualization Technology</b>	
Aktivera Intel Virtualization Technology (VT)	Ange huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor – virtuell maskinövervakning) kan använda den extra maskinvarukapaciteten som tillhandahålls av Intel Virtualization Technology. Detta alternativ är aktiverat som standard.
<b>VT för direkt I/O</b>	
	Ange huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor – virtuell maskinövervakning) kan använda den extra maskinvarukapaciteten som tillhandahålls av Intel Virtualization Technology för direct I/O. Detta alternativ är aktiverat som standard.
<b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b>	
Aktivera Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Ange huruvida en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan använda den extra maskinvarukapaciteten som tillhandahålls av Intel Trusted Execution Technology. Detta alternativ är inaktiverat som standard.

**Tabell 17. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda)**

Prestanda	
<b>Support för flera kärnor</b>	
Aktivera kärnor	Låter dig ändra antalet CPU-kärnor tillgängliga för operativsystemet. Som standard är alternativet <b>All Cores (alla kärnor)</b> aktiverat.
<b>Intel SpeedStep</b>	

**Tabell 17. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda) (fortsättning)**

Prestanda	
Aktivera Intel SpeedStep-teknik	Låter datorn dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens genom minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Detta alternativ är aktiverat som standard.
<b>Kontroll av C-tillstånd</b>	
Aktivera C-State Control	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare strömsparlägen för processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.
<b>Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo Boost-teknik)</b>	
Aktivera Intel Turbo Boost-teknik	Aktivera eller inaktivera Intel TurboBoost-läget på processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.
<b>Intel Hyper-Threading-teknik</b>	
Aktivera Intel Hyper-Threading-teknik	Aktivera eller inaktivera hypertrådning i processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.


**Tabell 18. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar**

Systemloggar	
<b>BIOS händelselogg</b>	
Rensa BIOS-händelseloggen	Visa BIOS-händelser. Som standard är alternativet <b>Behåll</b> aktiverat.


## Uppdatera BIOS

### Uppdatera BIOS i Windows

#### Om denna uppgift

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

#### Steg

- Gå till [Dells supportwebbplats](#).
- Klicka på **Produktsupport**. I rutan **Sök support** anger du service tag för din dator och klickar sedan på **Sök**.  
 **OBS:** Om du inte har din service tag använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
- Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
- Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
- I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
- Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
- Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
- Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.

Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

## Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

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

## Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

### Om denna uppgift

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

### Steg

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

## Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

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

### Om denna uppgift

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

### BIOS Update (BIOS-uppdatering)

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

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

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

### Uppdatera via menyn för engångsstart

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

- USB-minne som formaterats med FAT32-filsystemet (enheten måste inte vara startbar).
- En körbar BIOS-uppdateringsfil som hämtats från [Dells supportwebbplats](#) och kopierats till roten på USB-minnet.

- En växelströmsadapter som anslutits till datorn
- Ett fungerande datorbatteri för att uppdatera BIOS

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

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

### Steg

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

## System- och installationslösenord

Tabell 19. System- och installationslösenord

Lösenordstyp	Beskrivning
Systemlösenord	Lösenord som du måste ange för att logga in till 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 F2 omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

### Steg

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på **Enter**.  
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
2. Välj **system-/administratörlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange det nya lösenordet**.  
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
  - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
  - Lösenordet kan innehålla siffrorna 0 till 9
  - Endast små bokstäver är giltiga, stora bokstäver är inte tillåtna.

- Endast följande specialtecken är tillåtna, blanksteg, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Skriv in systemlösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
  4. Tryck på **Esc** så blir du ombedd att spara ändringarna.
  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 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 **F2** omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

### Steg

1. På skärmen **System BIOS (System-BIOS)** eller **System Setup (Systeminstallation)** väljer du **System Security (Systemsäkerhet)** och trycker på **Enter**.  
Skärmen **System Security (Systemsäkerhet)** visas.
2. På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.
3. Välj **System Password (Systemlösenord)**, ändra eller radera det befintliga systemlösenordet och tryck på **Enter** eller **Tab**.
4. Välj **Setup Password (Installationslösenord)**, ändra eller radera det befintliga installationslösenordet och tryck på **Enter** eller **Tab**.  
 **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 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.

# Felsökning

## Systembegränsningar

Det här avsnittet innehåller information om några nya funktioner och viktig information om den här datorn.

- Modernt vänteläge-begränsningar
- Termiskt skydd för SSD-disk
- Intel System Agent Enhanced Speed Step (SAGV) alltid inaktiverat
- TPM-inställningar för moderkort via BIOS

## Modernt vänteläge-begränsningar

- Äldre PCI-kort stöder inte modernt vänteläge genom TI PCI-brygga.
- Företagshårddiskar har inte stöd för modernt vänteläge.
- För system med 2,5-tums-/3,5-tumshårddiskar tar det längre tid att aktivera modernt vänteläge för första gången. Systemet kan gå in i modernt vänteläge normalt från andra gången och fortsatt vidare.
- Grafikkort eller tilläggskort som inte har fabriksinstallerats av Dell kanske inte är kompatibla med modernt vänteläge och systemet får inte gå in i modernt vänteläge.
- Lysdioden för nätaggregatet kanske inte släcks sporadiskt ens efter att systemet har startats i modernt vänteläge

**Tabell 20. Systembeteende med hårddiskar/AIC:er som inte har stöd för modernt vänteläge**

	Skärm	dGfx-fläkt	Hårddiskens lampa	PWR-lampa	PSU-lampa	Nätaggregatsfläkt	CPU-fläkten	Systemfläkt
<b>Förväntat systembeteende i modernt vänteläge</b>	Off (av)	Off (av)	Off (av)	Off (av)	Off (av)	Off (av)	Off (av)	Off (av)
Enterprise SATA-hårddisk	Off (av)	Off (av)	Off (av)	Off (av)	On (på)	On (på)	On (på)	On (på)
PCIe AIC stöder inte ModS	Off (av)	Av/på (upp till dGfx)	Av/på	Av/på (med S/W Drips)	On (på)	On (på)	On (på)	On (på)
Äldre PCI-kort (via TI-brygga)	Off (av)	Av/på (upp till dGfx)	Av/på	Av/på (med S/W Drips)	On (på)	On (på)	On (på)	On (på)

**i** **OBS:** ModS = Modernt vänteläge

**i** **OBS:** PSU = Nätaggregat

**i** **OBS:** CPU = Processor

## Termiskt skydd för SSD-disk

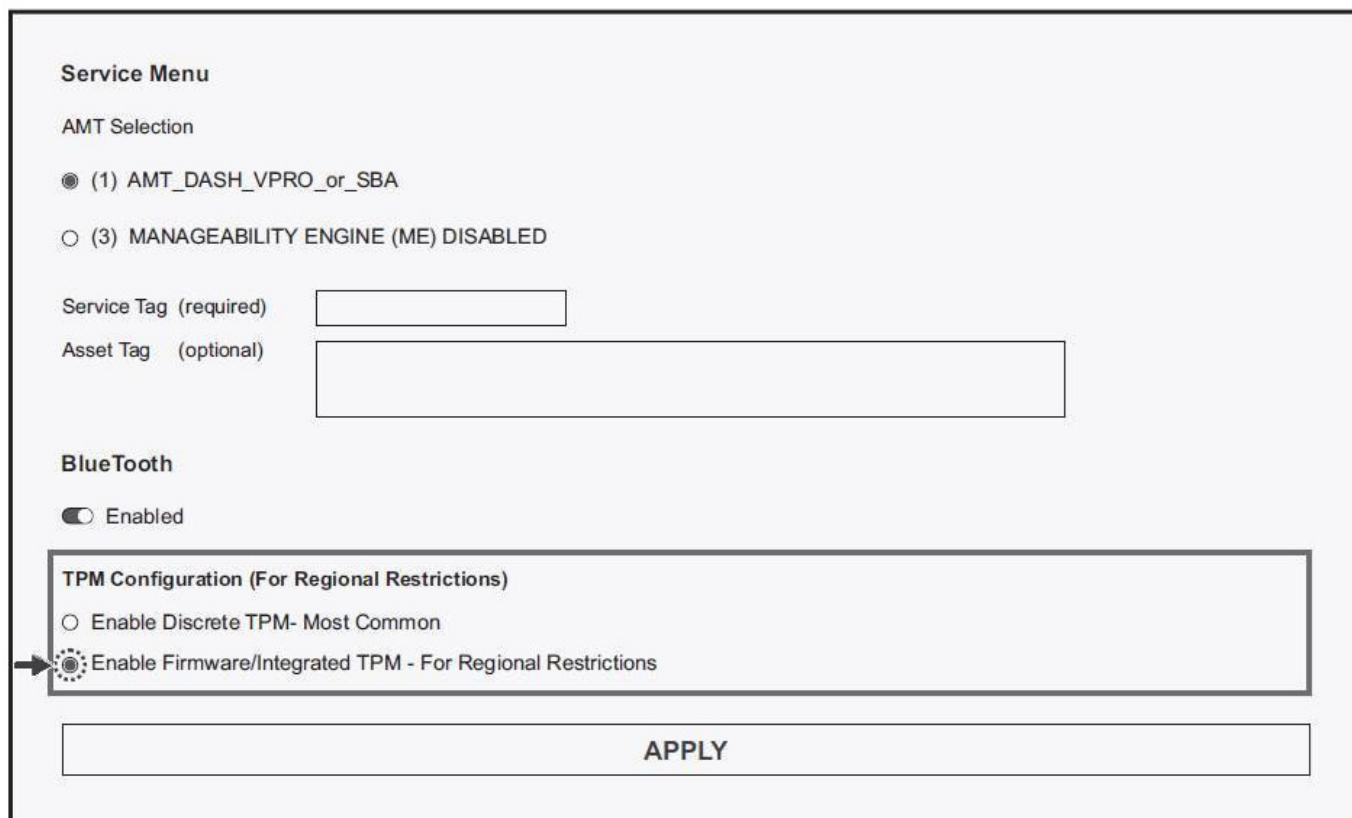
När du byter ut det hållbara moderkortet kan du återanvända det ej fastsatta termiska skyddet till SSD-disken från det gamla moderkortet.

## Intel System Agent Enhanced Speed Step (SAGV) alltid inaktiverat

Alla system har SAGV inaktiverat som standard. Om det här alternativet är aktiverat ökar systemets starttid ytterligare när minnet läggs till eller byts ut.

## TPM-inställningar för moderkort via BIOS

När moderkortet byts ut är TPM aktiverat som standard och det gäller för de flesta datorer i resten av världen. Markera alternativet **Aktivera inbyggd programvara/inbyggd TPM – För regionala begränsningar**; det här alternativet inaktiverar permanent den diskreta maskinvaran TPM och gäller för Kinaregionen.



The screenshot shows the BIOS Service Menu with the following settings:

- Service Menu**
- AMT Selection**
  - (1) AMT\_DASH\_VPRO\_or\_SBA
  - (3) MANAGEABILITY ENGINE (ME) DISABLED
- Service Tag (required)** [Text input field]
- Asset Tag (optional)** [Text input field]
- BlueTooth**
  - Enabled
- TPM Configuration (For Regional Restrictions)**
  - Enable Discrete TPM- Most Common
  - Enable Firmware/Integrated TPM - For Regional Restrictions
- APPLY** [Large button]

## 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 förstartkontroll av systemprestanda](#).



# Systemets diagnosindikatorer

Tabell 21. Diagnostiskt LED-beteende

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vit		
1	2	locke återställningsbart SPI Flash-fel	Sätt tillbaka moderkortet.
2	1	CPU-fel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kör verktyget Dell Support Assist/Dell Diagnostics.</li> <li>• Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.</li> </ul>
2	2	Fel på moderkortet (inkluderar BIOS-korruption eller ROM-fel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flasha senaste BIOS-versionen</li> <li>• Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.</li> </ul>
2	3	Inget minne/RAM kunde identifieras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bekräfta att minnesmodulen är korrekt installerad.</li> <li>• Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.</li> </ul>
2	4	Fel på minne/RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Återställ minnesmodulen.</li> <li>• Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.</li> </ul>
2	5	Ogiltigt installerat minne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Återställ minnesmodulen.</li> <li>• Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.</li> </ul>
2	6	Moderkorts-/kretsuppsättningsfel/ Klockfel/Fel på port A20/Super-I/O-fel/Fel på tangentbordets styrenhet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flasha senaste BIOS-versionen</li> <li>• Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.</li> </ul>
3	1	CMOS-batterifel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Återställ batteriets anslutning för CMOS-batteriet.</li> <li>• Om problemet kvarstår, byt ut RTS-batteriet.</li> </ul>
3	2	Fel på PCI eller grafikkort/ chip	Sätt tillbaka moderkortet.
3	3	BIOS-återställningsavbildning hittades inte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flasha senaste BIOS-versionen</li> <li>• Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.</li> </ul>
3	4	BIOS-återställningsavbildning hittades men är ogiltig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flasha senaste BIOS-versionen</li> <li>• Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.</li> </ul>
3	5	Strömseknefel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EC fick strömsekvensfel.</li> <li>• Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.</li> </ul>
3	6	SBIOS Flash skadat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flash skada upptäckt av SBIOS</li> </ul>

**Tabell 21. Diagnostiskt LED-beteende (fortsättning)**

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vit		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.</li> </ul>
3	7	Intel ME-fel (Management Engine)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet</li> <li>Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.</li> </ul>
4	2	Problem med CPU-strömkabelanslutning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera på nätaggregatet om processorns strömkabel är korrekt ansluten.</li> <li>Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.</li> </ul>

**Tabell 22. Diagnostiskt LED-beteende**

Blinkningsmönster		Problembeskrivning
Gult	Vit	
1	2	Icke återställningsbart SPI Flash-fel
2	1	CPU-fel
2	2	Fel på moderkortet (inkluderar BIOS-korruption eller ROM-fel)
2	3	Inget minne/RAM kunde identifieras
2	4	Fel på minne/RAM
2	5	Ogiltigt installerat minne
2	6	Moderkorts-/kretsuppsättningsfel/ Klockfel/Fel på port A20/Super-I/ O-fel/Fel på tangentbordets styrenhet
3	1	CMOS-batterifel
3	2	Fel på PCI eller grafikort/chip
3	3	BIOS-återställningsavbildning hittades inte
3	4	BIOS-återställningsavbildning hittades men är ogiltig
3	5	Strömskenefel
3	6	SBIOS Flash skadat
3	7	Intel ME-fel (Management Engine)
4	2	Problem med CPU-strömkabelanslutning

## 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 *bruksanvisningen för Dell SupportAssist OS Recovery* på [Hållbarhetsverktyg på Dells supportwebbplats](#). Klicka på **SupportAssist** och klicka sedan på **SupportAssist OS Recovery**.

## Uppdatera BIOS i Windows

### Steg

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

## 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. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).
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.


## Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

Vi rekommenderar att du skapar en återställningsenhet för att felsöka och lösa problem som kan uppstå i Windows. Dell föreslår flera alternativ för att återställa Windows-operativsystemet på din Dell-dator. Mer information hittar du i [Dell Windows säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ](#).

# Wi-Fi-strömcykel

## Om denna uppgift

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

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

## Steg


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

# Få hjälp och kontakta Dell

## Resurser för självhjälp


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


**Tabell 23. Resurser för självhjälp**

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	<a href="#">Dells webbplats</a>
Tips	
Kontakta support	I Windows skriver du <code>Contact Support</code> och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	<a href="#">Windows supportwebbplats</a> <a href="#">Linux supportwebbplats</a>
Få tillgång till de bästa lösningarna, diagnostik, drivrutiner och hämtningsbara filer samt lär dig mer om datorn genom videoklipp, handböcker och dokument.	Din Dell-dator identifieras unikt 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="#">Dells supportwebbplats</a> . Mer information om hur du hittar din dators service tag finns i <a href="#">Hitta service tag på din dator</a> .
Dells kunskapsdatabasartiklar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till <a href="#">Dells supportwebbplats</a>.</li> <li>2. Välj <b>Support</b> &gt; <b>Supportbibliotek</b> i menypanelen längst upp på sidan Support.</li> <li>3. I sökfältet på sidan Supportbibliotek skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.</li> </ol>

## Kontakta Dell

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

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

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