

# OptiPlex 7071 Tower

## 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.

© 2019 - 2020 Dell Inc. eller dess dotterbolag. Med ensamrätt. Dell, EMC och andra varumärken är varumärken som tillhör Dell Inc. eller dess dotterbolag. Andra varumärken kan vara varumärken som tillhör respektive ägare.

<b>1 Arbeta med datorn.....</b>	<b>6</b>
Säkerhetsinstruktioner.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Säkerhetsföreskrifter.....	7
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
Fältservicekit för ESD.....	8
Transport av känsliga komponenter.....	9
När du har arbetat inuti datorn.....	9
<b>2 Huvudkomponenter i systemet.....</b>	<b>10</b>
<b>3 Isärtagning och ihopsättning.....</b>	<b>12</b>
Rekommenderade verktyg.....	12
Skruvlista.....	12
Vänstra sidans kåpa.....	13
Ta bort den vänstra kåpan.....	13
Installera den vänstra kåpan.....	14
Omslag.....	16
Ta bort frontkåpan.....	16
Installera frontkåpan.....	16
2,5-tums hårddisk.....	17
Ta bort 2,5-tumshårddisken.....	17
Installera 2,5-tums hårddisken.....	18
2,5-tums hårddiskshållare.....	19
Ta bort 2,5-tums hårddiskshållaren.....	19
Installera 2,5-tums hårddiskshållaren.....	20
3,5-tums hårddisk.....	21
Ta bort 3,5-tums hårddisken.....	21
Installera 3,5-tums hårddisken.....	22
3,5-tums hårddiskshållare.....	23
Ta bort 3,5-tums hårddiskshållaren.....	23
Installera 3,5-tums hårddiskshållaren.....	24
Tunn optisk enhet.....	25
Ta bort den optiska diskenheten.....	25
Installera den optiska diskenheten.....	26
Tunn optisk enhetshållare.....	27
Ta bort fästet till den tunna optiska diskenheten.....	27
Installera fästet till den tunna optiska diskenheten.....	28
Chassifläkt.....	29
Ta bort chassifläkten.....	29
Installera chassifläkten.....	30
Minnesmoduler.....	31
Ta bort minnesmodulerna.....	31
Installera minnesmodulerna.....	32

Trådlöst kort.....	33
Ta bort kortet för trådlös teknik.....	33
Installera halvledarenhetsfästet.....	34
Halvledarenhet/Intel Optane.....	35
Ta bort 2230-halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen.....	35
Installera 2230-halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen.....	36
Ta bort 2280 halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen.....	37
Installera 2280 halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen.....	37
Grafikkort.....	38
Ta bort grafikkortet.....	38
Installerar grafikkortet.....	39
Knappcells batteri.....	40
Ta bort knappcells batteriet.....	40
Installera knappcells batteriet.....	41
Nätaggregatet.....	42
Ta bort nätaggregatet.....	42
Installera nätaggregatet.....	44
Processorfläkt och kylflänsmontering.....	47
Ta bort processorfläkten och 95 W-kylflänsenheten.....	47
Installera processorfläkten och 95 W-kylflänsenheten.....	48
Ta bort processorfläkten och 65 W-kylflänsenheten.....	48
Installera processorfläkten och 65 W-kylflänsenheten.....	49
Processor.....	50
Ta bort processorn.....	50
Installera processorn.....	51
VR kylfläns.....	53
Ta bort VR-kylflänsen.....	53
Installera VR-kylflänsen.....	53
Högtalare.....	54
Ta bort högtalaren.....	54
Installera högtalaren.....	55
Strömbrytare.....	56
Ta bort strömbrytaren.....	56
Installera strömbrytaren.....	57
Intrångsbrytare.....	58
Ta bort intrångsbrytaren.....	58
Installera intrångsbrytaren.....	59
Moderkort.....	60
Ta bort moderkortet.....	60
Installera moderkortet.....	64
<b>4 Systeminstallationsprogram.....</b>	<b>69</b>
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	69
Startmeny.....	69
Navigeringstangenter.....	70
Startsekvens.....	70
Systeminstallationsalternativ.....	70
Allmänna alternativ.....	70
Systeminformation.....	71
Videoskrämalternativ.....	73

Security (säkerhet).....	73
Alternativ för säker start.....	74
Alternativ för Intel Software Guard Extensions.....	75
Performance (prestanda).....	75
Energisparlägen.....	76
Post behavior (beteende efter start).....	77
Hanterbarhet.....	77
Virtualization Support (virtualiseringsstöd).....	78
Alternativ för trådlöst.....	78
Maintenance (underhåll).....	78
System Logs (systemloggar).....	79
Advanced configuration (avancerad konfiguration).....	79
System- och installationslösenord.....	79
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	79
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	80
Återställa CMOS-inställningar.....	80
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	81
Uppdatera BIOS i Windows.....	81
Uppdatera BIOS på system med BitLocker aktiverat.....	82
Uppdatera system-BIOS med hjälp av en USB-flashenhet.....	82
Uppdatera Dell BIOS i Linux- och Ubuntu-miljöer.....	82
Uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	82
<b>5 Felsökning.....</b>	<b>88</b>
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA).....	88
Köra ePSA-diagnostik.....	88
Diagnostik.....	88
Diagnostikfelmeddelanden.....	90
Systemfelmeddelanden.....	93
Återställ operativsystemet.....	94
Aktivera Intel Optane-minne.....	94
Inaktivera Intel Optane-minne.....	94
Ladda ur väntelägesström.....	95
WiFi-cykel.....	95
<b>6 Få hjälp.....</b>	<b>96</b>
Kontakta Dell.....	96

# Arbeta med datorn

## Säkerhetsinstruktioner

### Förutsättningar

Följ dessa säkerhetsföreskrifter för att skydda datorn och dig själv. Om inget annat anges förutsätts i varje procedur i det här dokumentet att följande villkor har uppfyllts:

- Du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.
- En komponent kan ersättas eller – om du köper den separat – monteras i omvänd ordning jämfört med borttagningsproceduren.

### Om denna uppgift

**OBS:** Koppla bort alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar med arbetet inuti datorn sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter till vägguttaget.

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

**CAUTION:** Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktdokumentation, eller efter instruktioner från service- och supportteamet online eller per telefon. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ de säkerhetsanvisningar som medföljde produkten.

**CAUTION:** Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör med jämna mellanrum en omålad metallyta samtidigt som du vidrör en kontakt på datorns baksida.

**CAUTION:** Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontakterna på ett kort. Håll kortet i kanterna eller i metallfästet. Håll alltid en komponent, t.ex. en processor, i kanten och aldrig i stiften.

**CAUTION:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i kontakten eller i dess dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsfliker. Tryck i så fall in låsflikarna innan du kopplar ur kabeln. När du drar isär kontaktdon håller du dem korrekt riktade för att undvika att kontaktstiften böjs. Se även till att båda kontakterna är korrekt inriktade innan du kopplar in kabeln.

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

**CAUTION:** Systemet stängs av om sidopanelen tas bort medan systemet är igång. Systemet slås inte på om sidokåpan är borttagen.

**CAUTION:** Systemet stängs av om sidopanelen tas bort medan systemet är igång. Systemet slås inte på om sidokåpan är borttagen.

**CAUTION:** Systemet stängs av om sidopanelen tas bort medan systemet är igång. Systemet slås inte på om sidokåpan är borttagen.

## Innan du arbetar inuti datorn

### Om denna uppgift


För att undvika att skada datorn ska du utföra följande åtgärder innan du börjar arbeta i den.

## Steg

1. Se till att följa [Säkerhetsinstruktionerna](#).
2. Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan skadas.
3. Stäng av datorn.
4. Koppla bort alla externa kablar från datorn.

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

5. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
6. Tryck och håll ned strömbrytaren när datorn är urkopplad så att moderkortet jordas.

 **OBS: Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör med jämna mellanrum en omålad metallyta samtidigt som du vidrör en kontakt på datorns baksida.**

## 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 systemet och alla anslutna kringutrustning.
- Koppla bort systemet och all ansluten kringutrustning från nätströmmen.
- Koppla bort alla nätverkskablar, telefon- och telekommunikationsledningar från systemet.
- Använd ett ESD-fältservicekit när du arbetar inom någon surfplattabärbart datorstationär dator för att undvika skador på elektrostatisk urladdning (ESD).
- När du har tagit bort någon systemkomponent, placera försiktigt den borttagna komponenten på en antistatisk matta.
- Använda skor med icke ledande gummisulor för att minska risken för elektrisk stöt.

## Standby ström

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

Genom att koppla ur, trycka på och håll strömbrytaren intryckt i 15 sekunder ska ladda ur återstående ström i moderkortet. Ta bort batteriet från surfplattor/bärbara datorer.

## Förbindelse

Förbindelse är en metod för att ansluta två eller flera jordledare till samma elektriska potential. Detta görs genom användning av ett ESD-kit (Field Service Electrostatic discharge). Vid anslutning av en bindningstråd, se alltid till 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.

## Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)

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

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

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

- **Katastrofala** – ungefär 20 procent av alla ESD-relaterade fel utgörs av katastrofala fel. I dessa fall ger skada upphov till en omedelbar och fullständig förlust av funktionaliteten. Ett exempel på ett katastrofalt fel är när ett DIMM-minne utsätts för en statisk stöt och systemet omedelbart ger symtomet "No POST/No Video" (ingen post/ingen video) och avger en pipkod för avsaknad av eller ej fungerande minne.
- **Tillfälliga** – tillfälliga fel representerar cirka 80 procent av de ESD-relaterade felen. Den höga andelen tillfälliga fel innebär att de flesta gånger som skador uppstår kan de inte identifieras omedelbart. DIMM-minnet utsätts för en statisk stöt, men spänningen försvagas

knappt och ger inte omedelbart några symtom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta, och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel osv.

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Det är inte längre tillåtet att använda trådlösa antistatiska armband eftersom de inte ger ett tillräckligt skydd. Det räcker inte med att röra vid chassit innan du hanterar delar för att få ett garanterat ESD-skydd för delar med ökad ESD-känslighet.
- Hantera alla komponenter som är känsliga för statisk elektricitet på en plats som är skyddad mot elektrostatiska urladdningar. Använd om möjligt antistatiska golvplattor och skrivbordsunderlägg.
- Ta inte ut en komponent som är känslig för statisk elektricitet från sin förpackning förrän du är redo att installera komponenten. Innan du packar upp den antistatiska förpackningen ska du se till att du jordar dig på något sätt.
- Innan du transporterar en komponent som är känslig för statisk elektricitet ska du placera den i en antistatisk behållare eller förpackning.

## Fältservicekit för ESD

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

## Komponenterna i ett fältservicekit för ESD

Komponenterna i ett fältservicekit för ESD är:

- **Antistatisk matta** - Den antistatiska mattan är dissipativ och delar kan placeras på den under serviceförfaranden. När du använder en antistatisk matta din handledsrem ska sitta åt och jordningstråderna ska kopplas till mattan och till någon omålad metall på systemet som du arbetar på. När den har anslutits ordentligt kan reservdelar tas ut från ESD-påsen och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga artiklar är säkra i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller inne i en påse.
- **Handledsrem och jordningstråd** - Handledsremmen och jordningstråderna kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den omålade metalldelen på maskinvaran om ESD-mattan inte är nödvändig, eller ansluten till den antistatiska mattan för att skydda maskinvaran som tillfälligt har placerats på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och jordningstråderna mellan huden, ESD-mattan och maskinvaran kallas för bindning. Använd endast fältservicekittet med en handledsrem, matta och jordningstråd. Använd aldrig trådlösa handledsremmar. Var alltid medveten om att de interna kablarna i handledsremmen i slutänden kommer att skadas av normalt slitage och de måste kontrolleras regelbundet med ett testverktyget för att undvika oavsiktliga ESD-maskinvaruskador. Vi rekommenderar att du testar handledsremmen och jordningstråderna minst en gång per vecka.
- **Testverktyg för ESD-handledsremmen** - Ledningarna inuti en ESD-handledsrem kommer att ta skada över tid. När du använder ett oövervakat kit är bästa praxis att regelbundet testa handledsremmen före varje servicebesök och minst en gång per vecka. Ett testverktyg för handledsremmen är den bästa metoden för att göra det här testet. Om du inte har något eget testverktyg för handledsremmen kan du höra med ditt regionala kontor för att ta reda på om de har ett. När du ska utföra testet ansluter du handledsremmens jordningstråd på testverktyget medan det är fastspänt på handleden och trycker på knappen för att testa. En grön LED lyser om testet lyckades, en röd LED tänds och ett larm ljuder om testet misslyckas.
- **Isolatorelement** - Det är viktigt att hålla ESD-känsliga enheter, såsom kylflänsens platshöljen, borta från inre delar som är isolatorer och ofta är laddade.
- **Arbetsmiljö** - Innan du använder ESD-fältservicekittet ska du utvärdera situationen på kundanläggningen. Till exempel, driftsättning av kittet för en servermiljö är annorlunda än för en stationär eller bärbar dator. Servrar är normalt installerade i ett rack inom ett datacenter; stationära eller bärbara datorer är vanligen placerade på kontorsskrivbord eller i bås. Titta alltid efter en stor öppen plan yta som är fritt från föremål och tillräckligt stor för användning av ESD-kittet med ytterligare utrymme för att rymma den typ av system som repareras. Arbetsytan ska också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsytan ska isolatorer som t.ex. frigolit och annan plast ska alltid flyttas minst 12 tum eller 30 cm från känsliga komponenter innan du hanterar eventuella maskinvarukomponenter fysiskt.
- **ESD-förpackning** - Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i antistatiska förpackningar. Metall, statiskt avskärmat påsar är att föredra. Du bör dock alltid returnera den skadade delen med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen levererades i. Påsen ska vikas ihop och tejpas igen och samma skumplastförpackning ska användas i den ursprungliga lådan som den nya delen levererades i. ESD-känsliga enheter bör endast tas ur förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta och delar bör aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom att endast påsens insida är avskärmat. Placera alltid delar i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller i en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** - När du transporterar ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att placera dessa artiklar i antistatiska påsar för säker transport.

## Sammanfattning av ESD-skydd

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

## Transport av känsliga komponenter

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

## Lyftutrustning

Följ följande riktlinjer vid lyft av tung utrustning:

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

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

## När du har arbetat inuti datorn

### Om denna uppgift

När du har utfört utbytesprocedurerna ser du till att ansluta de externa enheterna, korten, kablarna osv. innan du startar datorn.

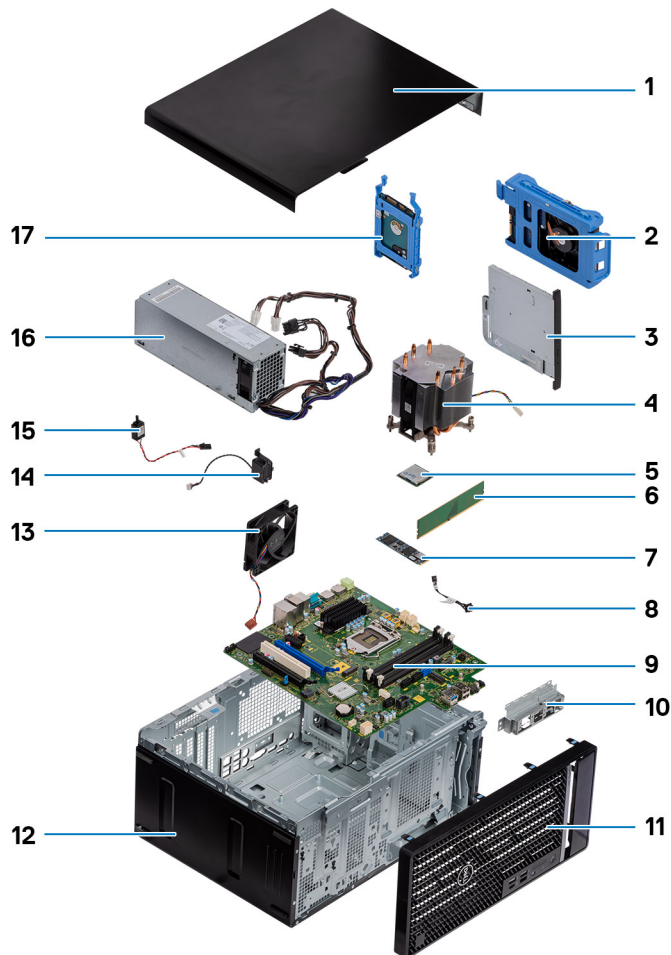
### Steg

1. Anslut eventuella telefon- eller nätverkskablar till datorn.

 **CAUTION: Anslut alltid nätverkskablar till nätverksenheten först och sedan till datorn.**

2. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
3. Starta datorn.
4. Kontrollera vid behov att datorn fungerar korrekt genom att köra **ePSA diagnostics**.

## Huvudkomponenter i systemet



1. Vänster kåpa
2. 3,5-tums hårddisk
3. Tunn optisk enhet
4. Processorfläkt- och kylflänsmontering
5. Processor
6. Minnesmodulen
7. Halvledarenhet/Intel Optane
8. Strömbrytare
9. Moderkort
10. Främre I/O-portfäste
11. Omslag
12. Chassit
13. Chassifläkt
14. Högtalare
15. Intrångsbrytare
16. Nätaggregatet
17. 2,5-tums hårddisk

**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-säljrepresentant för köpalternativ.

# Isärtagning och ihopsättning

## Rekommenderade verktyg







Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel nr 0
- Stjärnskruvmejsel nr 1
- Stjärnskruvmejsel nr 2
- Plastrits
- Hex-skruvmejsel

## Skruvlista

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

Tabell 1. Skruvlista

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Trådlöst kort	Moderkort	M2x3	1	
Halvledarenhet	Moderkort	M2x4	1	
Intel Optane-minnesmodul	Moderkort	M2x4	1	
Nätaggregatet	Chassit	#6-32	3	
Portring	Chassit	#6-32	1	
Moderkort	Chassit	#6-32	8	
Processorfläkt- och kylflänsenhet	Moderkort	Fästskruv	4	
VR kylfläns	Moderkort	Fästskruv	2	

# Vänstra sidans kåpa

## Ta bort den vänstra kåpan

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



2



#### Steg

1. Tryck ned spärrhaken för att låsa upp sidopanelen.
2. Använd fliken på den vänstra kåpan och skjut och lyft bort den vänstra kåpan från chassit.

## Installera den vänstra kåpan

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Rikta in flikarna på vänster sidopanel med öppningarna i chassit.
2. Skjut den mot datorns framsida tills spärrhaken låser sidopanelen.

### Nästa Steg

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

# Omslag

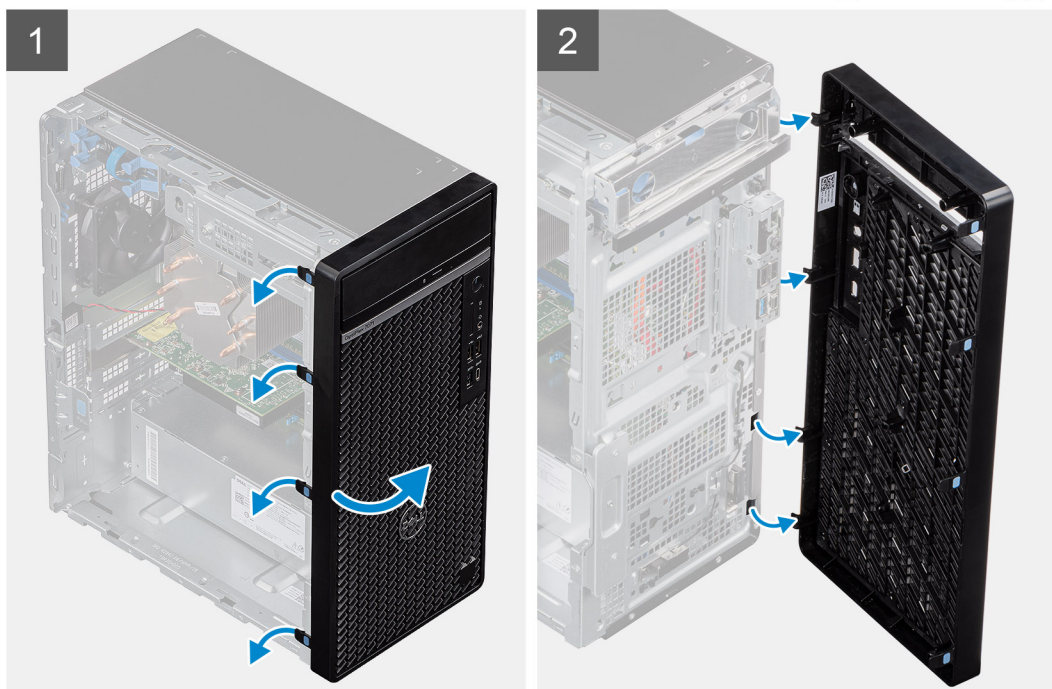
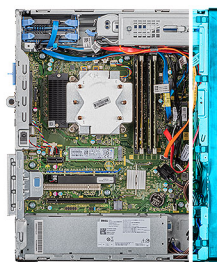
## Ta bort frontkåpan

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Ställ datorn i upprätt läge.
2. Bänd och lossa försiktigt frontkåpans flikar i sekventiell ordning från toppen.
3. Flytta frontkåpan utåt från chassit.

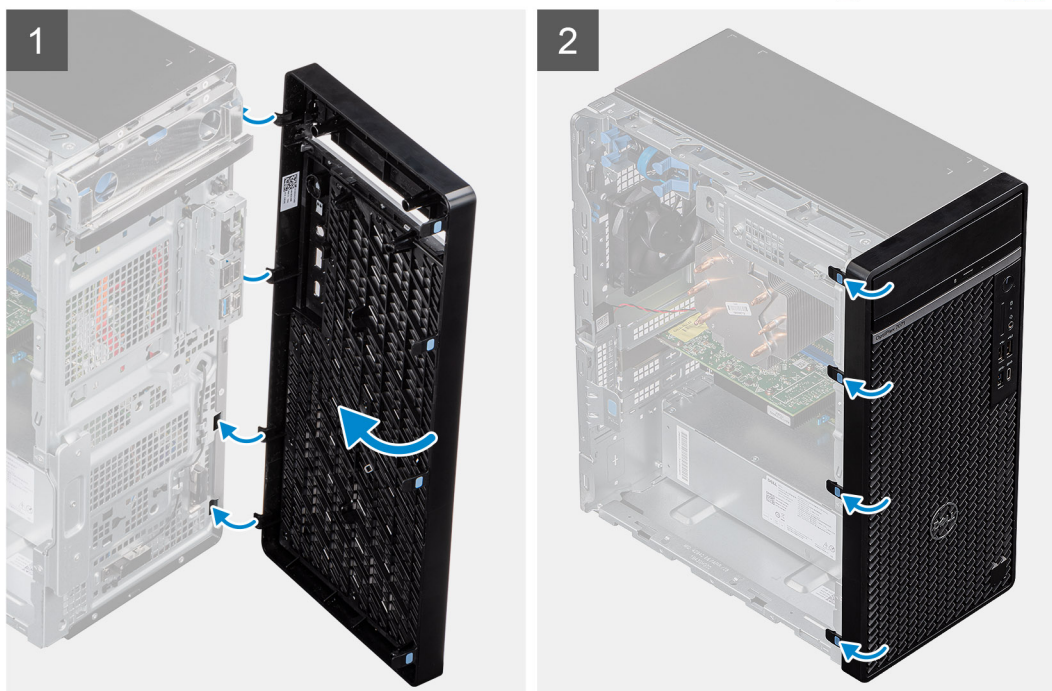
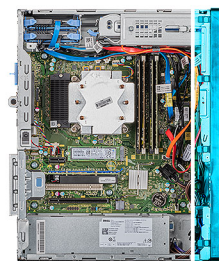
## Installera frontkåpan

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Ställ datorn i upprätt läge.
2. Rikta in frontkåpens flikar med öppningarna på chassit.
3. Vrid den främre kåpan mot chassit och fäst den på plats.

### Nästa Steg

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

## 2,5-tums hårddisk

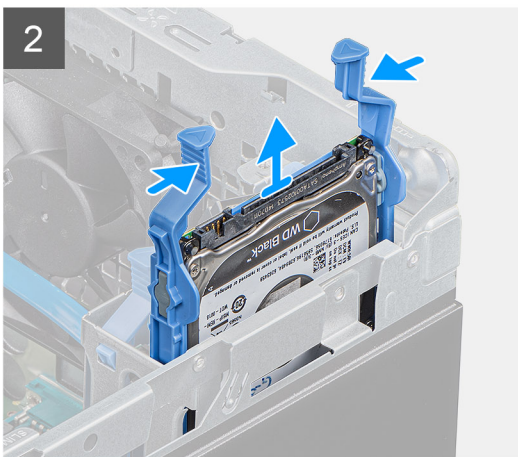
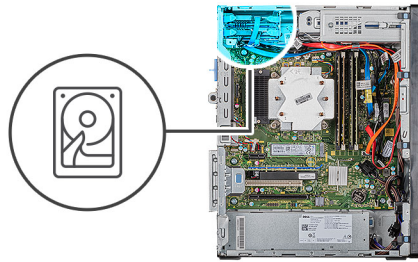
### Ta bort 2,5-tumshårddisken

#### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



## Steg

1. Koppla bort data- och strömkablarna från hårddisken.
2. Tryck på frigöringsflikarna på hårddiskhållaren och skjut ut hårddiskenheten ur hårddisklådan.

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

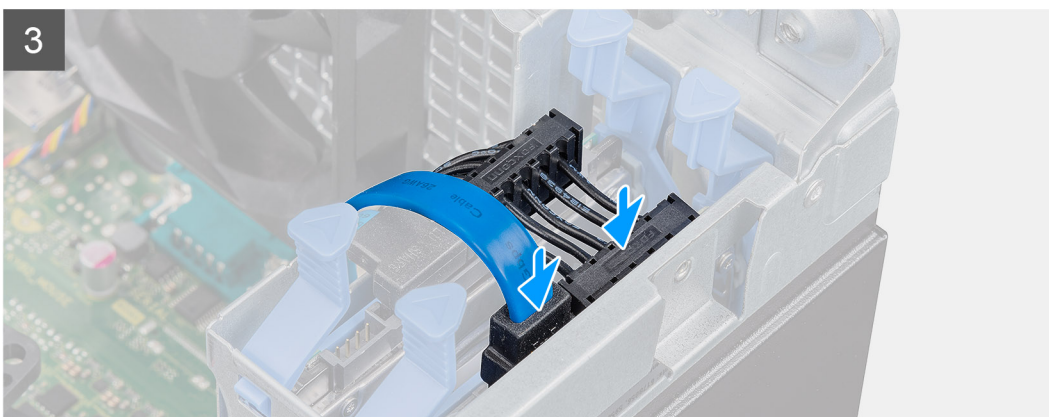
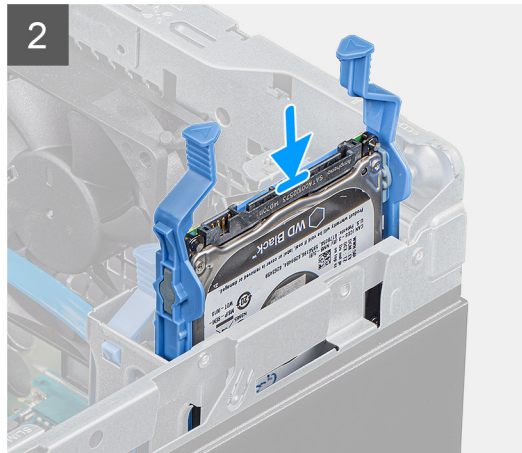
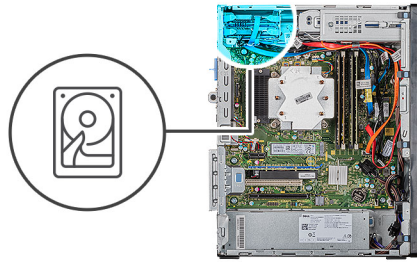
## Installera 2,5-tums hårddisken

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

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

Skjut in hårddisken i hårddisklådan tills den snäpps på plats.

2. Anslut datakabeln och strömkabeln till hårddisken.

### Nästa Steg

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

## 2,5-tums hårddiskshållare

## Ta bort 2,5-tums hårddiskshållaren

### Förutsättningar

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

2. Ta bort den vänstra kåpan.
3. Ta bort 2,5-tums hårdiskshållaren.

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Bänd hårdiskshållaren för att lossa flikarna på hållaren från öppningarna på hårddisken.
2. Lyft av och ta bort hårddisken från hårdiskshållaren.

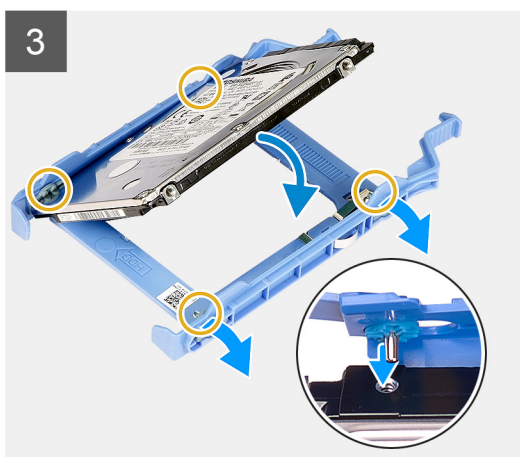
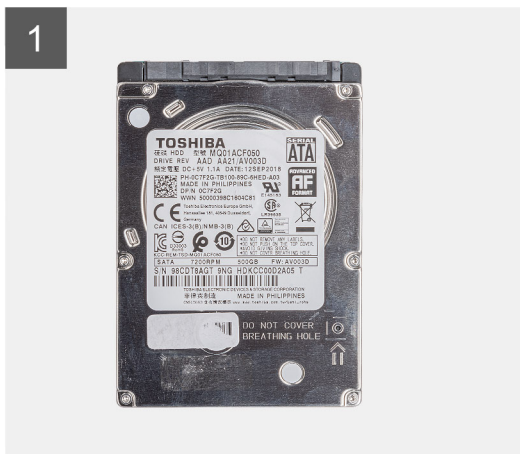
## Installera 2,5-tums hårdiskshållaren

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Placera hårddisken i hårddiskhållaren och rikta in flikarna på hårddiskhållaren med skruvhålen i hårddisken.
2. Snäpp fast hårddisken på plats i hårddiskhållaren.

### Nästa Steg

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

## 3,5-tums hårddisk

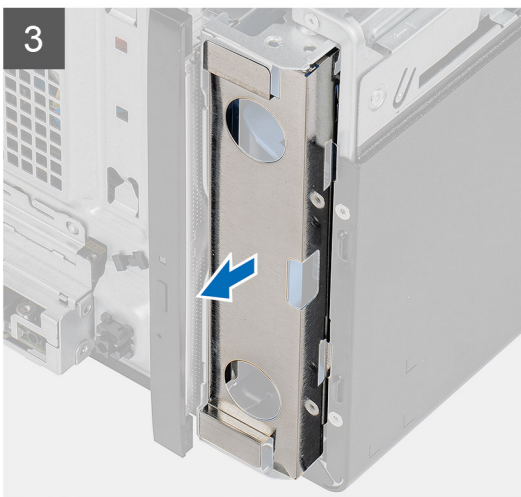
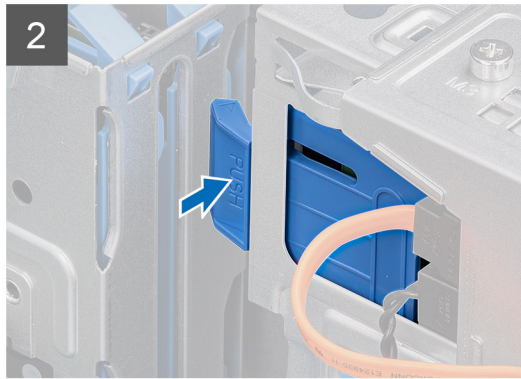
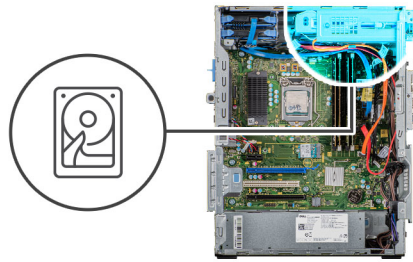
### Ta bort 3,5-tums hårddisken

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Koppla bort data- och strömkablarna från hårddisken.
3. Tryck på låsfliken så att hårddiskhållaren lossar från chassit.
4. Ta bort EMI-skyddet från chassits framsida.
5. Skjut bort hårddiskenheten från chassit.

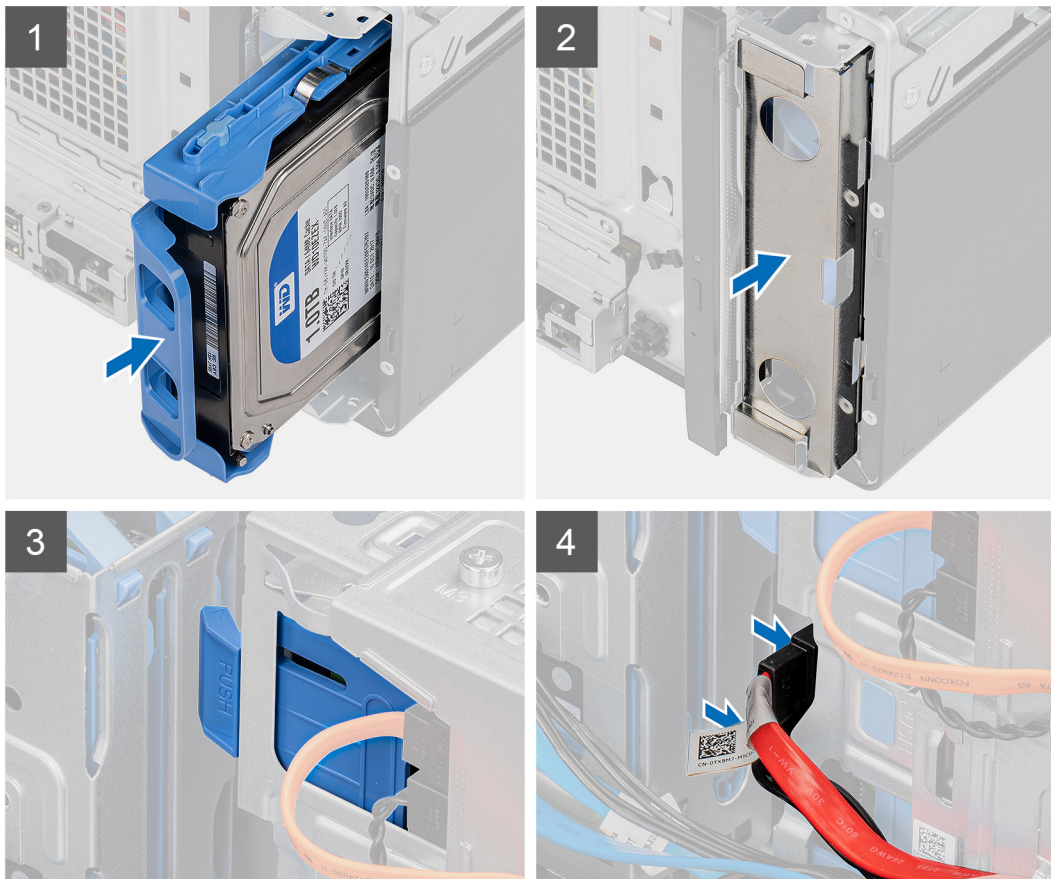
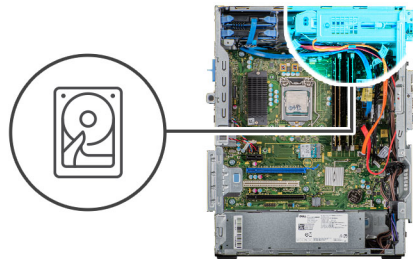
## Installera 3,5-tums hårddisken

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



#### Steg

1. Skjut in och placera hårddiskenheten i hårddisklådan.
2. Sätta tillbaka EMI-skyddet på chassit.
3. Justera hårddiskenheten med flikarna på chassit.
4. Dra strömkabeln och datakabeln genom kabelhållarna på hårddiskenheten och anslut kablarna till hårddisken.

#### Nästa Steg

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

## 3,5-tums hårddiskhållare

## Ta bort 3,5-tums hårddiskhållaren

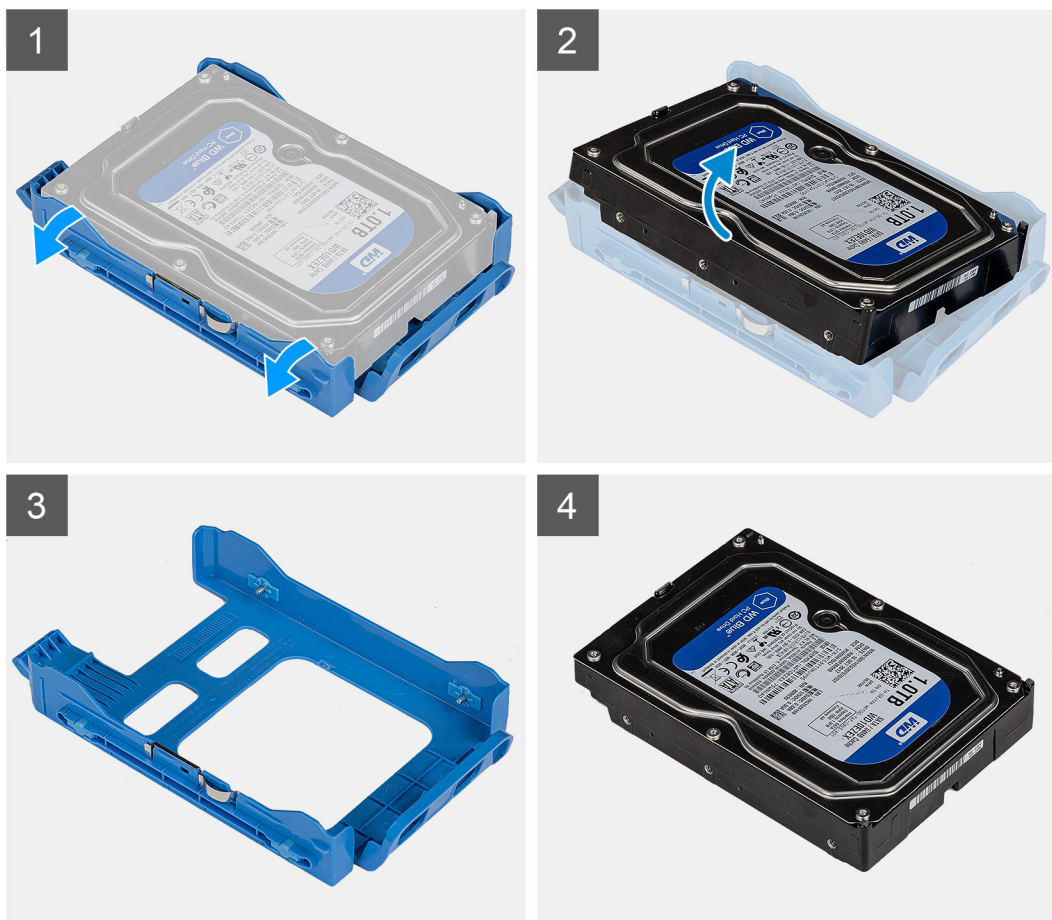
#### Förutsättningar

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

2. Ta bort den vänstra kåpan.
3. Ta bort 3,5-tums hårdiskenheten.

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Bänd upp hårdiskhållaren för att lossa flikarna på hållaren från öppningarna på hårdskivan.
2. Lyft upp och ta bort hårdskivan från hårdiskhållaren.

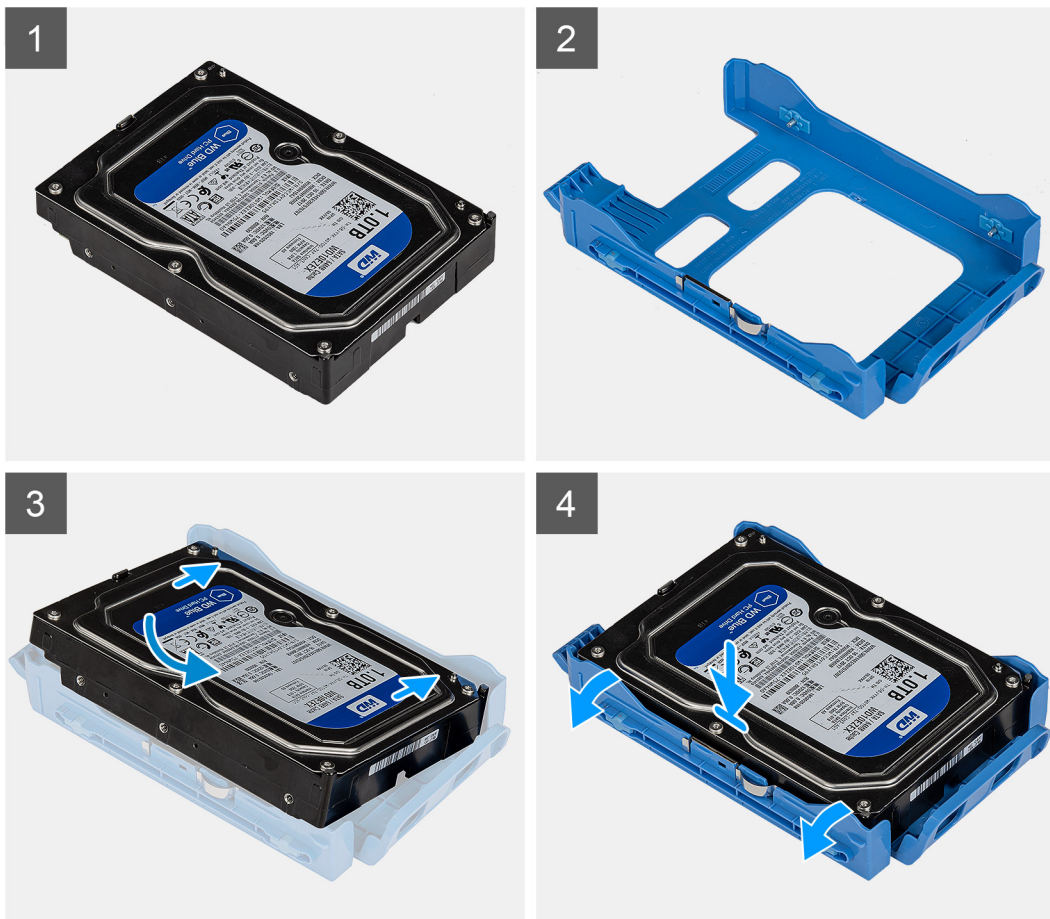
## Installera 3,5-tums hårdiskshållaren

### 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 hårdiskhållarens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



### Steg

1. Placera hårddisken i hårddiskhållaren och rikta in flikarna på hårddiskhållaren med skruvhålen i hårddisken.
2. Snäpp fast hårddisken på plats i hårddiskhållaren.

### Nästa Steg

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

## Tunn optisk enhet

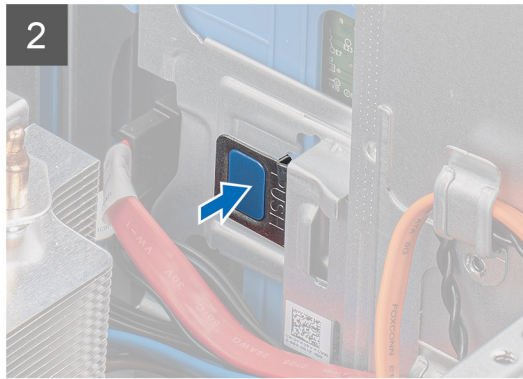
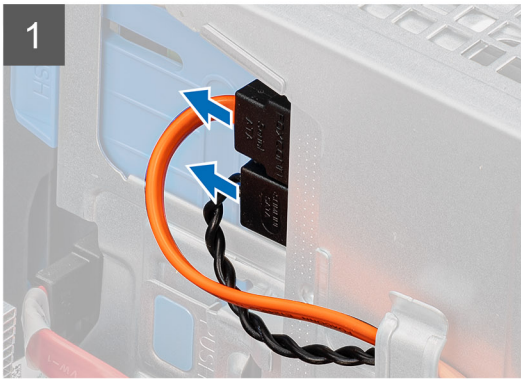
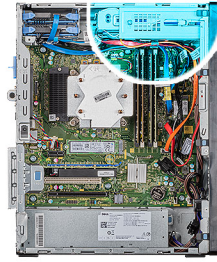
### Ta bort den optiska diskenheten

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Koppla bort data- och strömkablarna från den optiska diskenheten.
3. Tryck på låsfliken för att lossa den optiska diskenheten från chassit.
4. Skjut ut och ta bort den optiska diskenheten från platsen för optisk diskenhet.

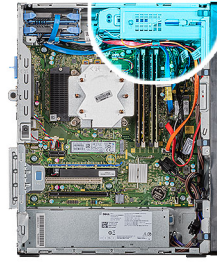
## Installera den optiska diskenheten

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Sätt in den optiska diskenheten i platsen för optisk diskenhet.
2. Skjut in den optiska diskenheten tills den snäpps på plats.
3. Dra strömkabeln och datakabeln genom kabelhållarna och anslut kablarna till den optiska diskenheten.

### Nästa Steg

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

## Tunn optisk enhetshållare

## Ta bort fästet till den tunna optiska diskenheten

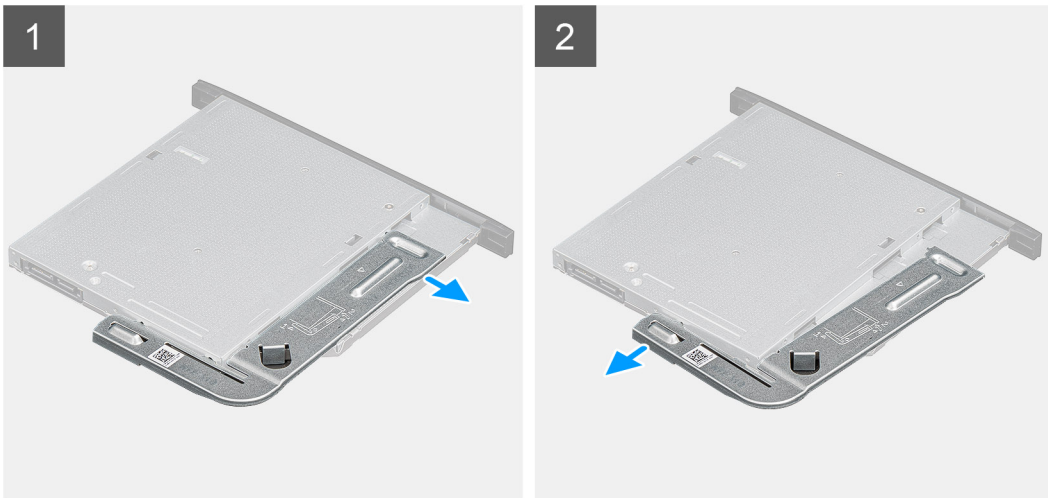
### Förutsättningar

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

3. Ta bort den [tunna optiska diskenheten](#).

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen för fästet till den tunna optiska diskenheten och ger en illustration av borttagningsproceduren.



#### Steg

1. Bänd upp fästet till den optiska diskenheten för att lossa det från öppningarna på den optiska diskenheten.
2. Ta bort fästet till den optiska diskenheten från den optiska diskenheten

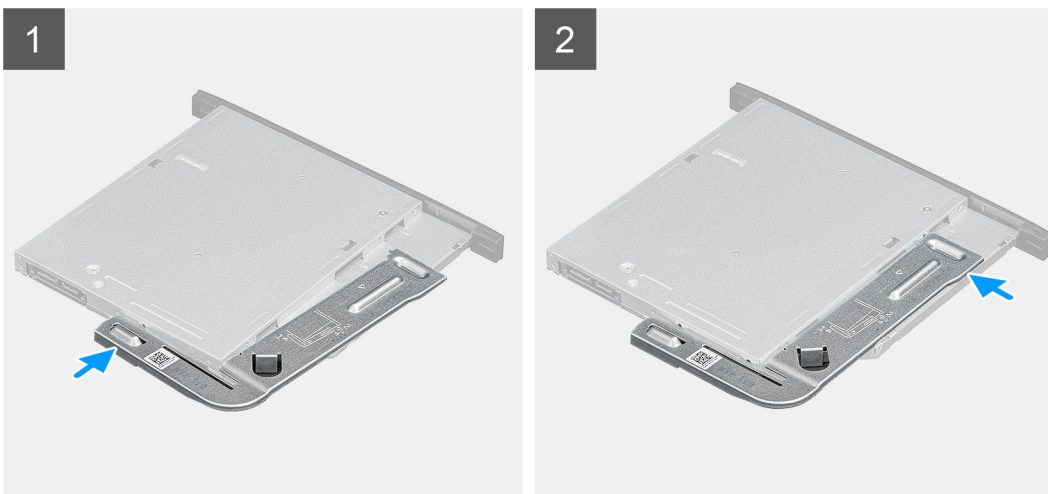
## Installera fästet till den tunna optiska diskenheten

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen för fästet till den tunna optiska diskenheten och ger en illustration av installationsproceduren.



#### Steg

1. Rikta in och placera fästet till den optiska diskenheten på kortplatsen för den optiska diskenheten.
2. Fäst fästet i den optiska diskenheten.

### Nästa Steg

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

## Chassifläkt

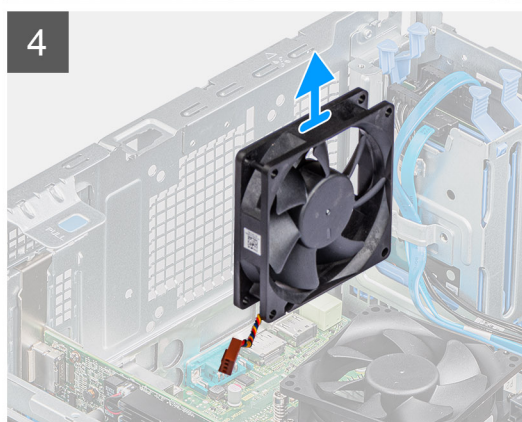
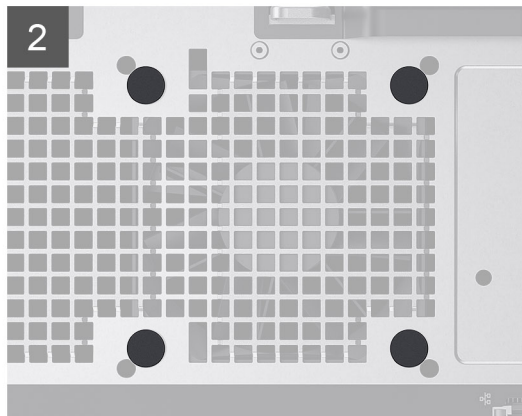
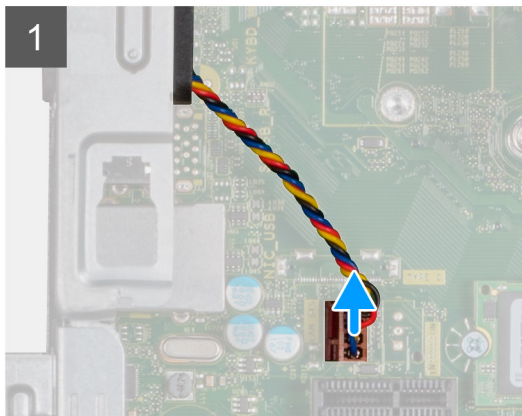
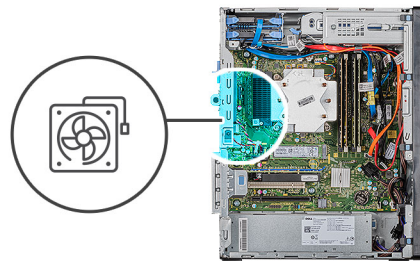
### Ta bort chassifläkten

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

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



#### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.

2. Koppla bort fläktkabeln från moderkortet.
3. Dra försiktigt i gummibussningarna för att lossa fläkten från chassit.
4. Ta bort fläkten från chassit.

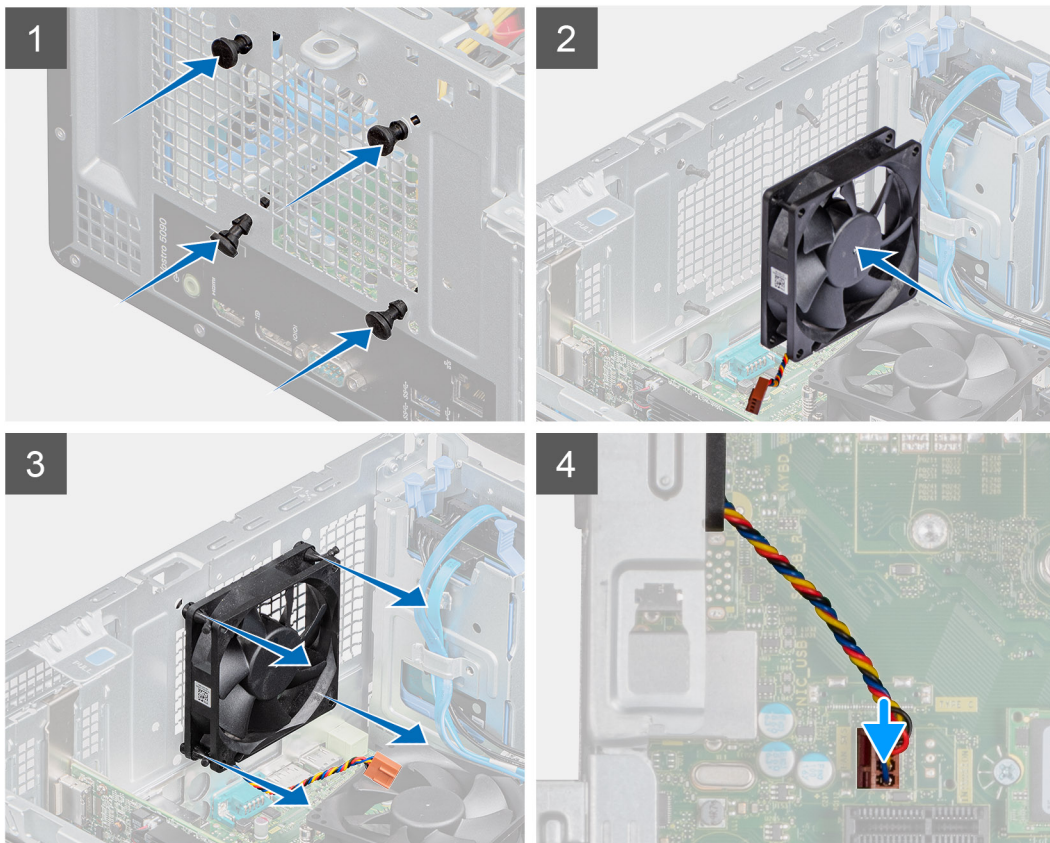
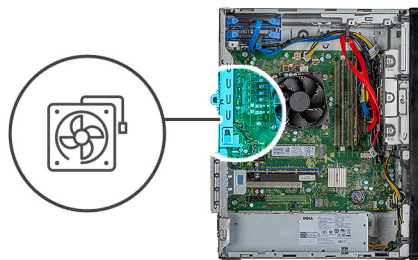
## Installera chassiflärten

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för chassiflärten 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 moderkortet.

## Nästa Steg

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

# Minnesmoduler

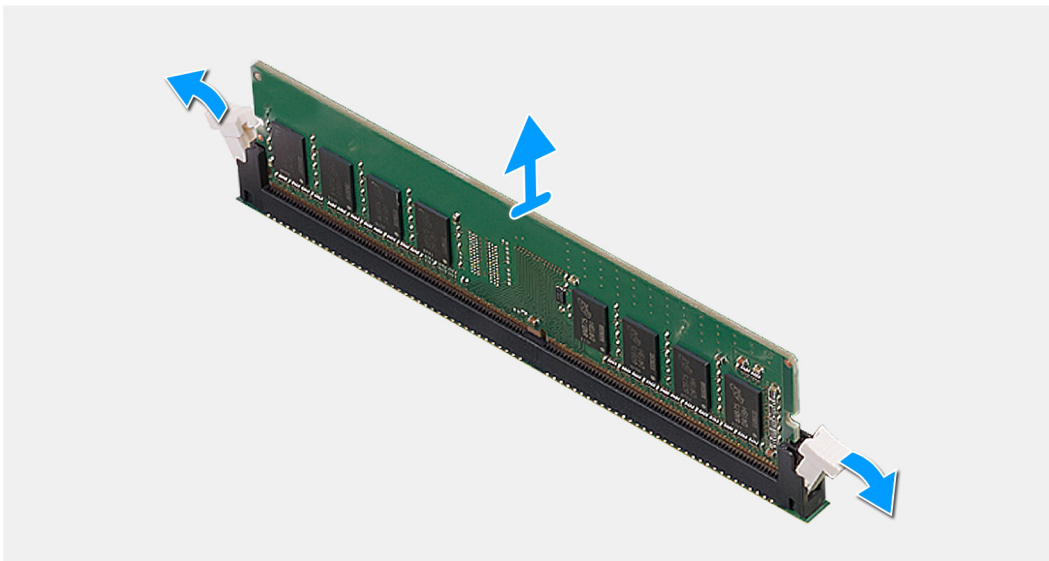
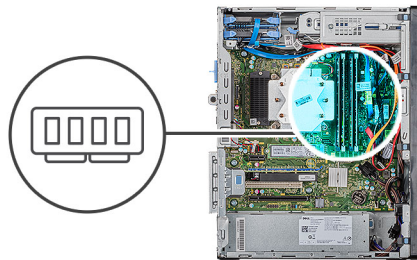
## Ta bort minnesmodulerna

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Lägg chassit på höger sida.
2. Bänd isär låsklämmorna på vardera änden av minnesmodulspåret med fingertopparna.
3. Ta tag i minnesmodulen nära spärrhaken och dra sedan försiktigt ut minnesmodulen ur minnesmodulplatsen.

**i** **OBS:** Upprepa steg 2 till 4 för att ta bort andra minnesmoduler som är installerade i datorn.

**i** **OBS:** Observera platsen och minnesmodulens riktning för att sätta tillbaka den på rätt plats.

**i** **OBS:** Om det är svårt att få loss modulen vickar du försiktigt på den fram och tillbaka för att få loss den från platsen.

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

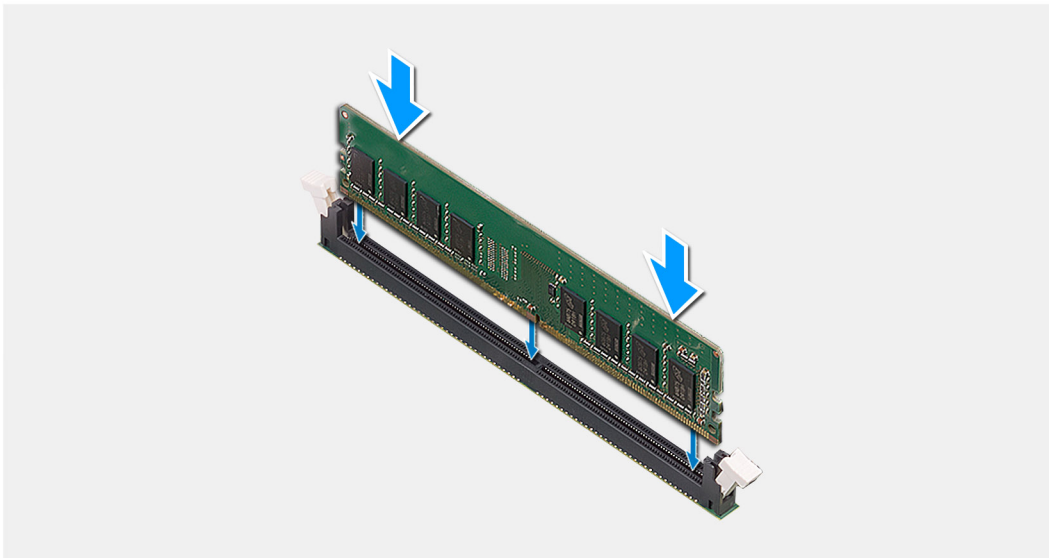
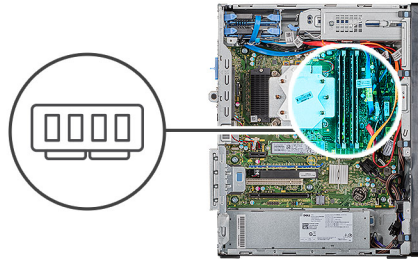
## Installera minnesmodulerna

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Rikta in skåran på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
2. För in minnesmodulen i minnesmodulens kontakt tills minnesmodulen snäpper på plats och spärrhakarna spärras.
  - i** **OBS:** Spärrhakarna återgår till låst läge. Om du inte hör något klick tar du bort minnesmodulen och försöker igen.
  - i** **OBS:** Om det är svårt att få loss modulen vickar du försiktigt på den fram och tillbaka för att få loss den från platsen.
  - i** **OBS:** För att förhindra skador på minnesmodulen ska du hålla i minnesmodulen i kanterna. Rör inte vid komponenterna på minnesmodulen.

### Nästa Steg

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

# Trådlöst kort

## Ta bort kortet för trådlös teknik

### Förutsättningar

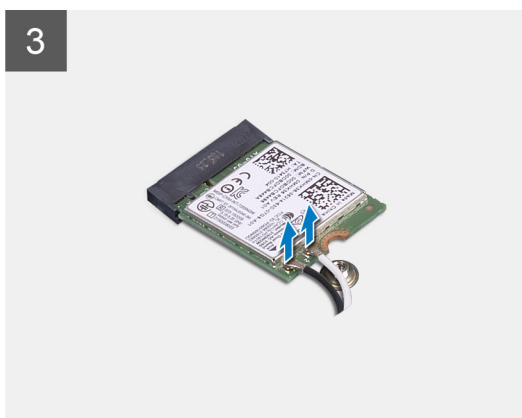
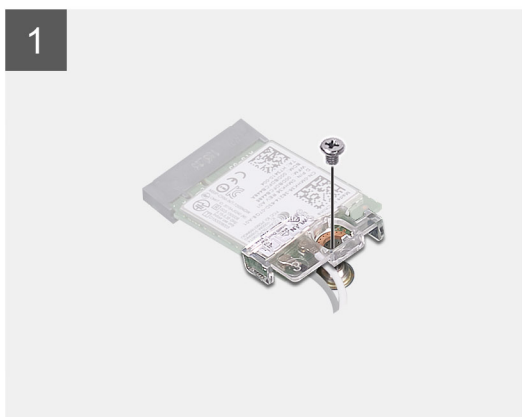
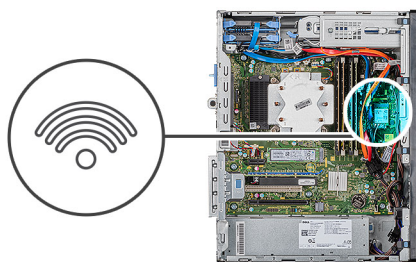
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

### Om denna uppgift

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



**1x**  
M2x3



### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast det trådlösa kortet i moderkortet.
3. Skjut ut och lyft av fästet för det trådlösa kortet från det trådlösa kortet.
4. Koppla bort antennkablarna från det trådlösa kortet.
5. Skjut ut det trådlösa kortet i en vinkel och avlägsna det från platsen för det trådlösa kortet.

# Installera halvledarenhetsfästet

## Förutsättningar

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

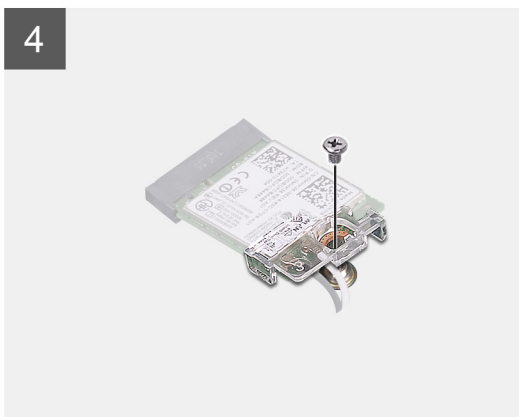
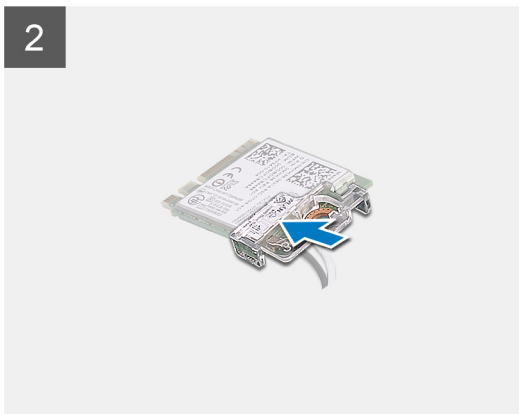
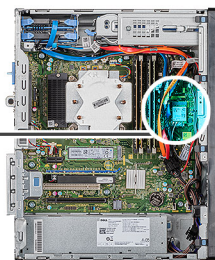
**i** **OBS:** Undvik att skada det trådlösa kortet genom att se till att inte några kablar placeras under kortet.

## Om denna uppgift

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



1x  
M2x3



## Steg

1. Rikta in skåran på det trådlösa kortet med fliken på platsen för det trådlösa kortet.
2. Vinkla det trådlösa kortet och skjut in det i kortplatsen för det trådlösa kortet.
3. Anslut antennkablarna till det trådlösa kortet.

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

**Tabell 2. Färgschema för antennkablar**

### Kontakter på det trådlösa kortet

Primär (vit triangel)

### Färg på antennkabel

Vit

#### Kontakter på det trådlösa kortet

Sekundär (svart triangel)

#### Färg på antennkabel

Svart

4. Skjut på och placera fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast det trådlösa kortet i moderkortet.

#### Nästa Steg

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

## Halvledarenhet/Intel Optane

### Ta bort 2230-halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen

#### Förutsättningar

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

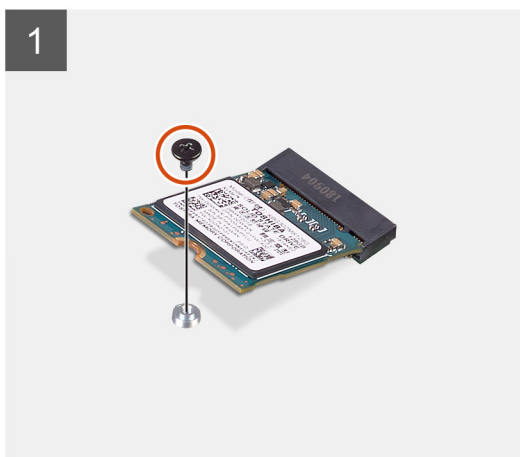
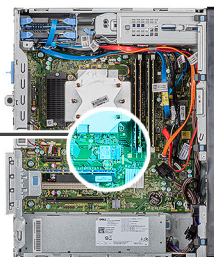
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

#### Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen för 2230 halvledarenheten/Intel Optane och ger en illustration av borttagningsproceduren.



1x  
M2x3



#### Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast 2230-halvledarenheten/Intel Optane-minnet i moderkortet.
2. Skjut och lyft halvledarenheten/Intel Optane-minnet från M.2-kortplatsen på moderkortet.

# Installera 2230-halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen

## Förutsättningar

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

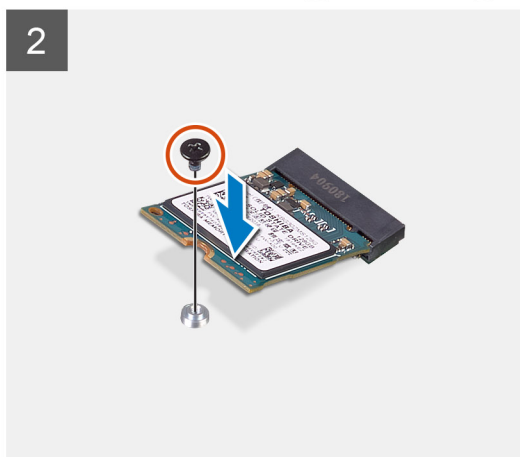
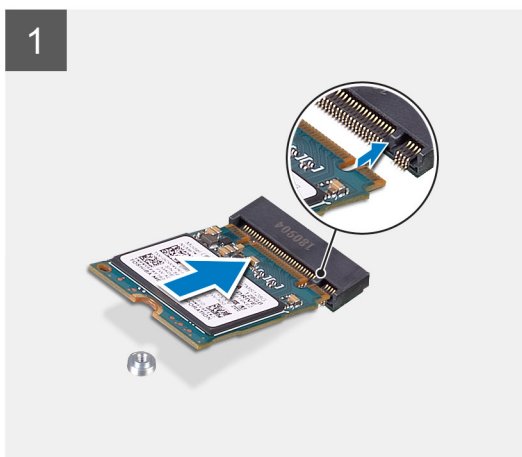
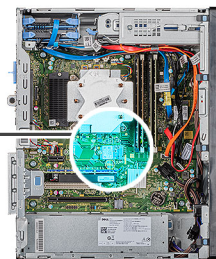
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

## Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen för halvledarenheten/Intel Optane-minnet och ger en illustration av installationsproceduren.



1x  
M2x3



## Steg

1. Lokalisera skåran på 2230-halvledarenheten/Intel Optane-minnet.
2. Passa in skåran på 2230-halvledarenheten/Intel Optane-minnet med fliken på M.2-kortplatsen.
3. Skjut in 2230-halvledarenheten/Intel Optane-minnet i M.2-kortplatsen på moderkortet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast 2230-halvledarenheten/Intel Optane-minnet i moderkortet.

## Nästa Steg

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

 **OBS:** Aktivera Intel Optane-minnet efter att du har ersatt Intel Optane-minnesmodulen. Mer information om aktivering av Intel Optane-minnet finns i [Aktivera Intel Optane-minne](#).

# Ta bort 2280 halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen

## Förutsättningar

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

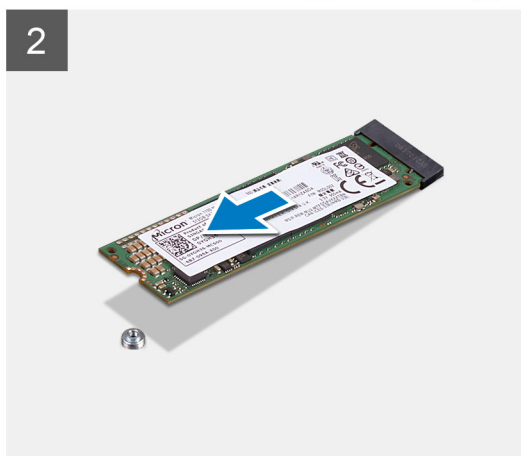
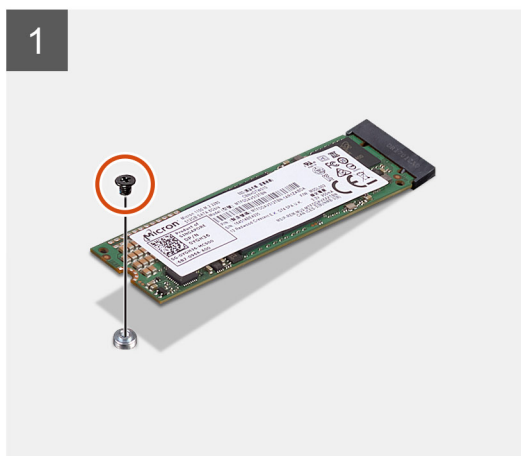
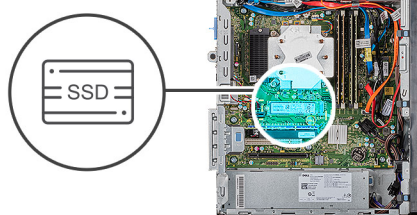
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

## Om denna uppgift

Följande bilder visar 2280 halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



1x  
M2x3



## Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast 2230 halvledarenheten/Intel Optane-minnet i moderkortet.
2. Skjut och lyft halvledarenheten/Intel Optane-minnet från M.2-kortplatsen på moderkortet.

# Installera 2280 halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen

## Förutsättningar

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

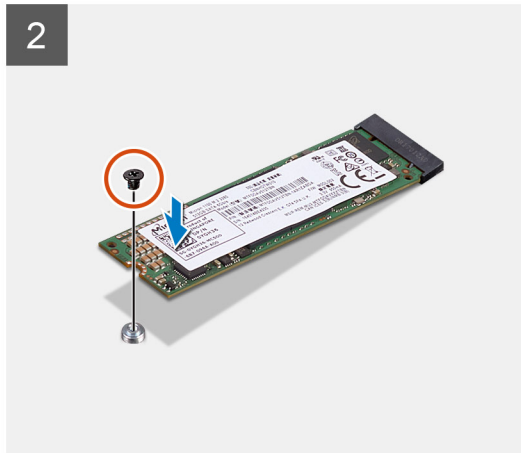
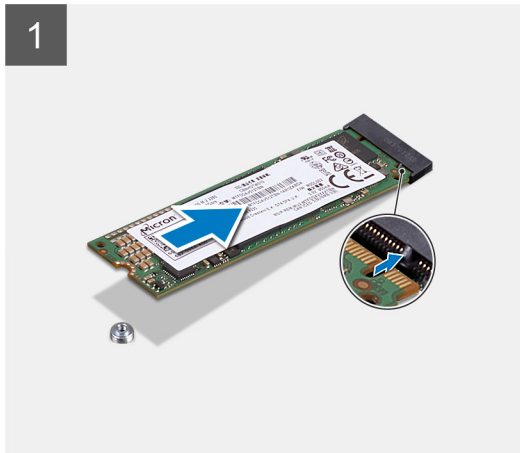
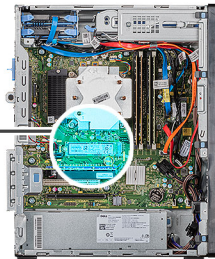
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

## Om denna uppgift

Följande bilder visar 2280 halvledarenhetens/Intel Optane-minnesmodulens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



1x  
M2x3



### Steg

1. Lokalisera skåran på 2230 halvledarenheten/Intel Optane-minnet.
2. Passa in skåran på 2230 halvledarenheten/Intel Optane-minnet med fliken på M.2-kortplatsen.
3. Skjut in 2230 halvledarenheten/Intel Optane-minnet i M.2-kortplatsen på moderkortet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast 2230 halvledarenheten/Intel Optane-minnet i moderkortet.

### Nästa Steg

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

**i** **OBS:** Aktivera Intel Optane-minnet efter att du har ersatt Intel Optane-minnesmodulen. Mer information om aktivering av Intel Optane-minnet finns i [Aktivera Intel Optane-minne](#).

## Grafikkort

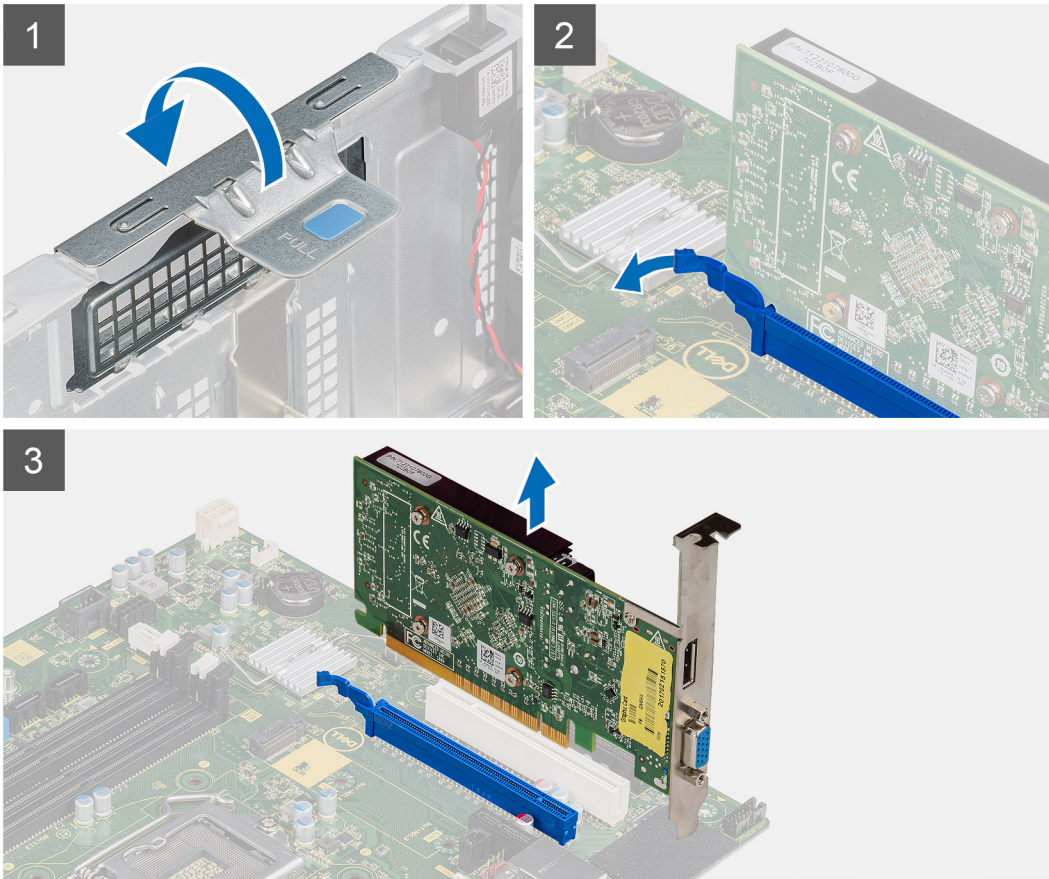
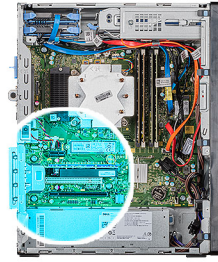
### Ta bort grafikkortet

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Lokalisera grafikkortet (PCI-Express).
3. Lyft på fliken för att öppna PCIe-luckan.
4. Tryck och håll fast fliken på grafikkortets plats och lyft grafikkortet från grafikkortets plats.  
**i** **OBS: Ta bort NVIDIA GeForce RTX 2080-grafikkortet genom att lyfta och rotera grafikkortet.**

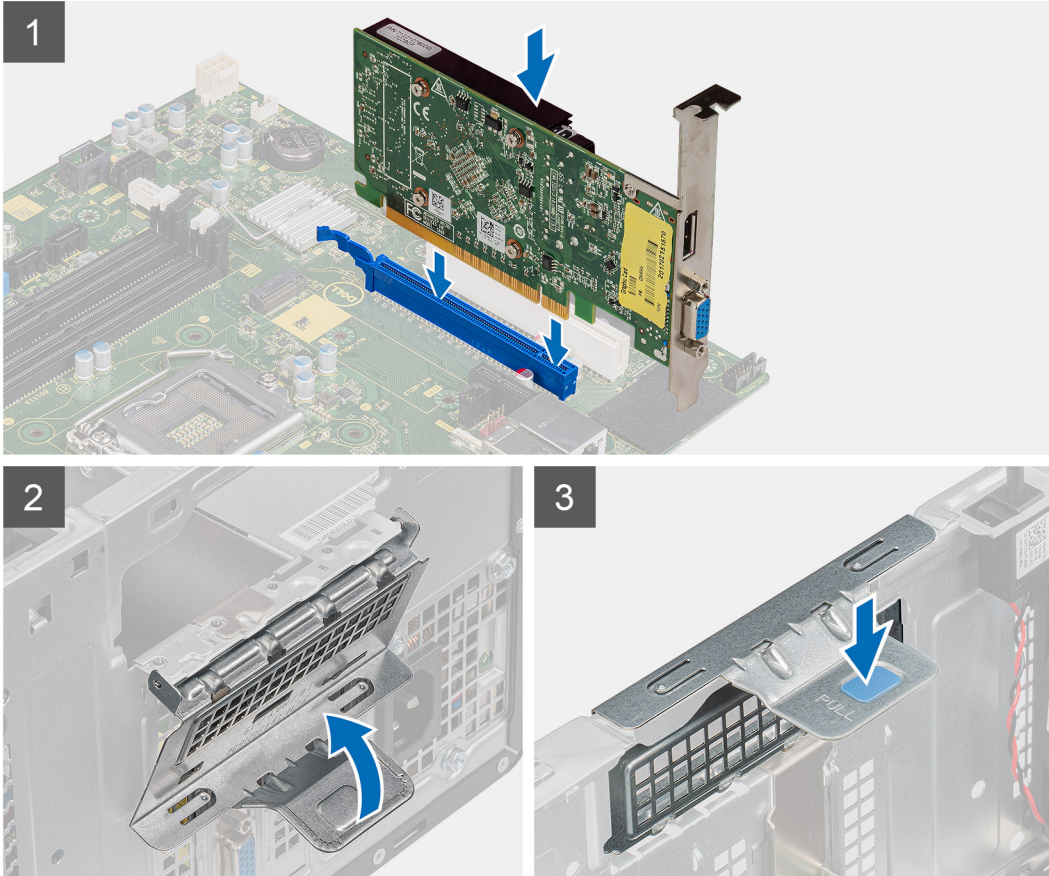
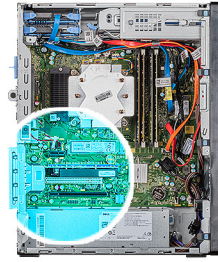
## Installerar grafikkortet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Rikta in grafikkortet med PCI-Express-kortkontakten på moderkortet.  
**i** **OBS: Installera NVIDIA GeForce RTX 2080-grafikkortet genom att rotera och installera grafikkortet.**
2. Använd justeringstappen för att ansluta kortet till kontakten och tryck den nedåt. Kontrollera att kortet sitter ordentligt på plats.
3. Lyft på fliken för att stänga PCIe-luckan.

### Nästa Steg

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

## Knappcellsbatteri

### Ta bort knappcellsbatteriet

#### Förutsättningar

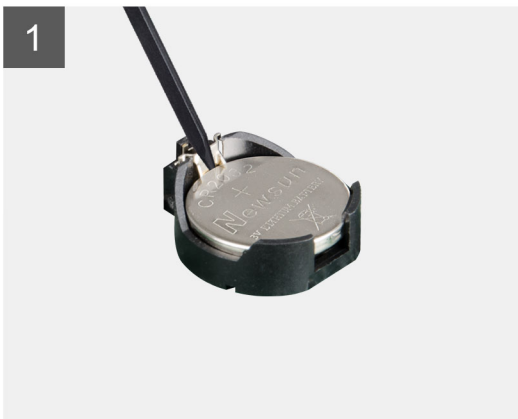
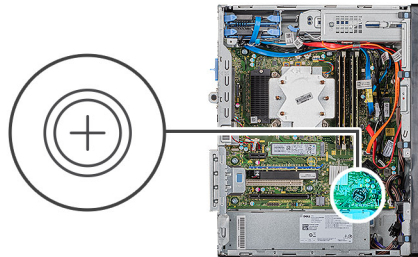
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

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

2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [flera grafikkort](#).

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Använd en plastrits och tryck på knappcellsbatteriets lossningsspak på knappcellsbatteriets sockel för att lossa det från sockeln.
3. Ta bort knappcellsbatteriet.

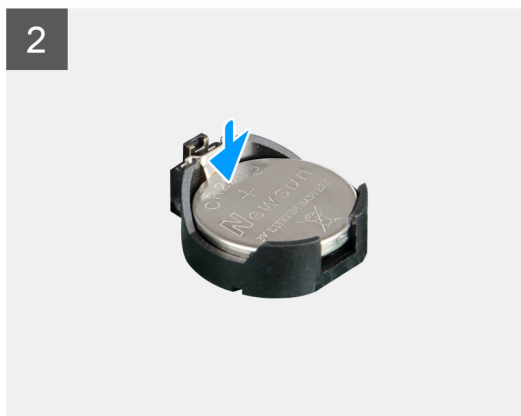
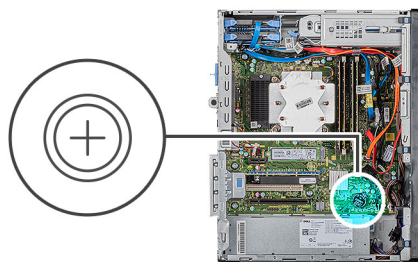
## Installera knappcellsbatteriet

### 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.



Sätt i ett nytt knappcells batteri i sockeln med den positiva sidan (+) vänd uppåt och snäpp fast det i sockeln.

#### Nästa Steg

1. Installera [flera grafikkort](#).
2. Installera den [vänstra kåpan](#).
3. 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 den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [processorfläkt- och kylflänsmonteringen](#).
4. Ta bort [flera grafikkort](#).

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

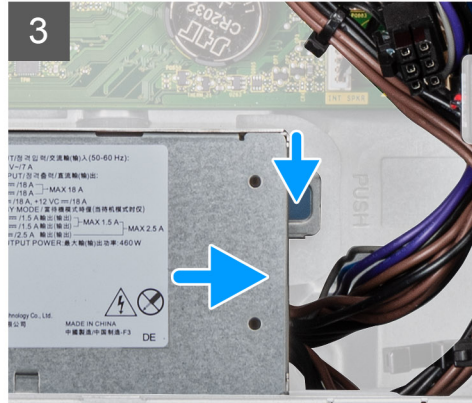
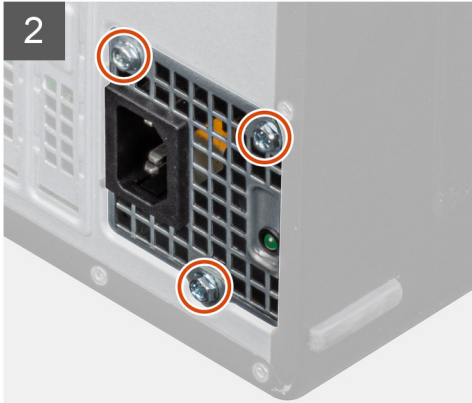
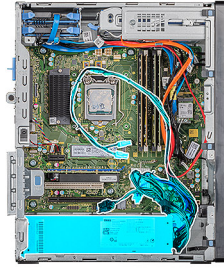
#### Om denna uppgift

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





3x  
6-32



## Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Koppla bort strömkablarna från moderkortet och ta bort dem från kabelhållarna på chassit.
3. Ta bort de tre (#6-32) skruvarna som håller fast nätaggregatet i chassit.
4. Tryck på låsklämman och skjut bort nätaggregatet från baksidan av chassit.
5. Lyft bort strömförsörjningsenheten från chassit.

## Installera nätaggregatet

### Förutsättningar

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

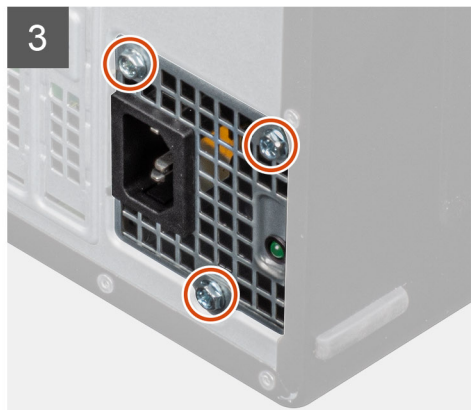
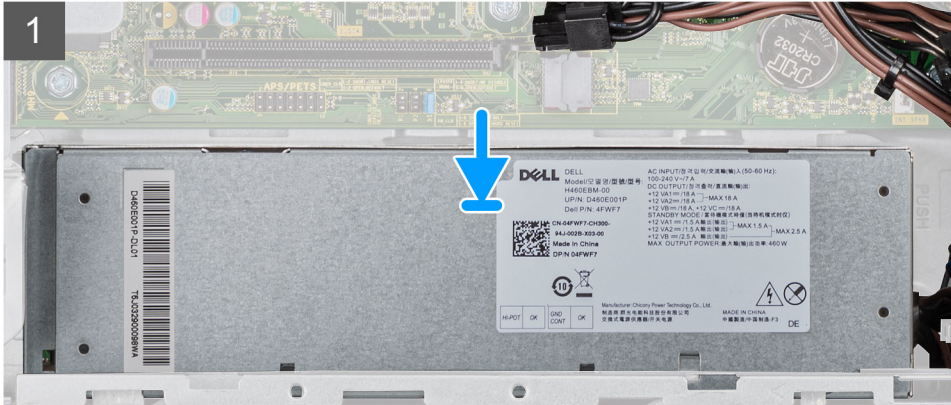
**⚠️ WARNING:** Kablarna och portarna på baksidan av nätaggregatet är färgkodade för att indikera olika strömkällor. Se till att du ansluter kabeln till rätt port. Underlåtenhet att göra det kan leda till skador på nätaggregatet och/eller systemkomponenterna.

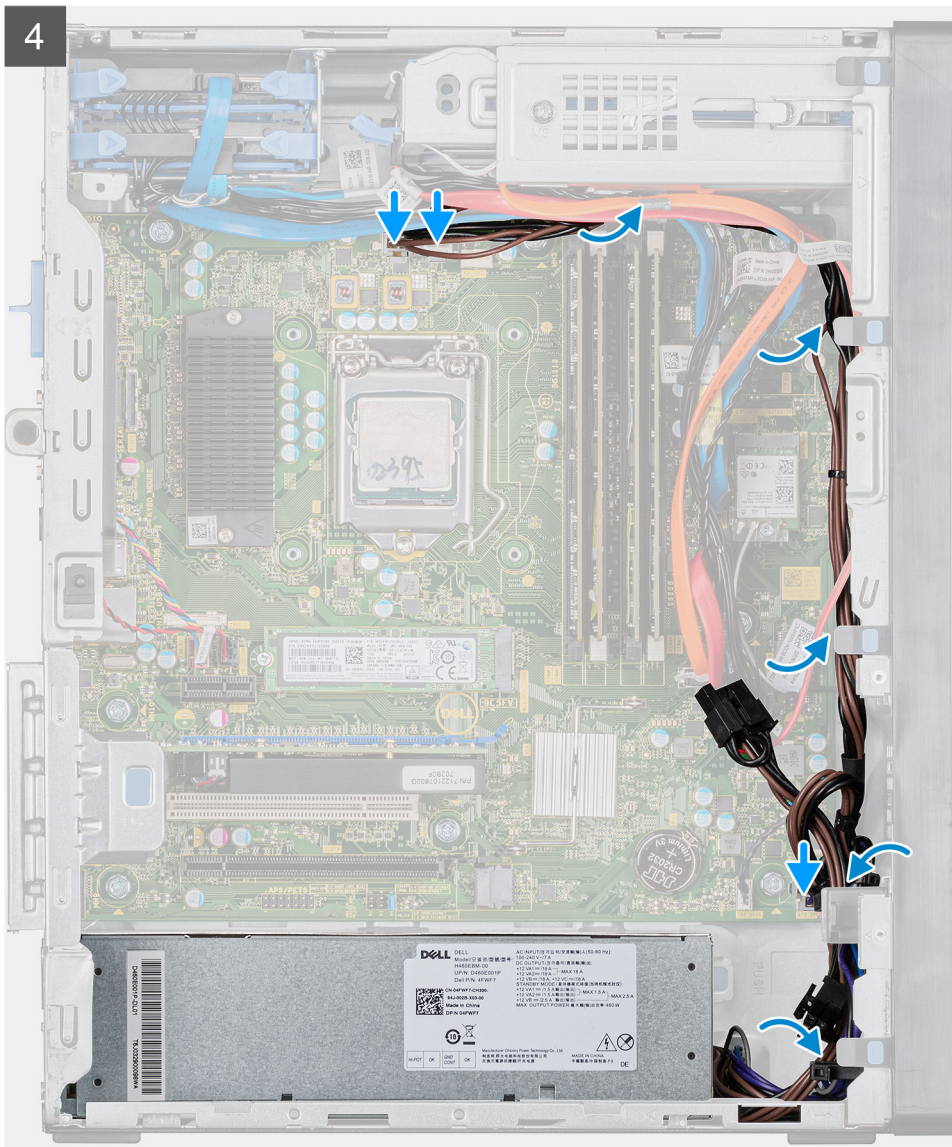
### Om denna uppgift

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



3x  
6-32





## Steg

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

## Nästa Steg

1. Installera tillbaka [processorfläkt- och kylflänsmonteringen](#).
2. Installera [flera grafikkort](#).
3. Installera den [vänstra kåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).


# Processorfläkt och kylflänsmontering

## Ta bort processorfläkten och 95 W-kylflänsenheten

### Förutsättningar

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

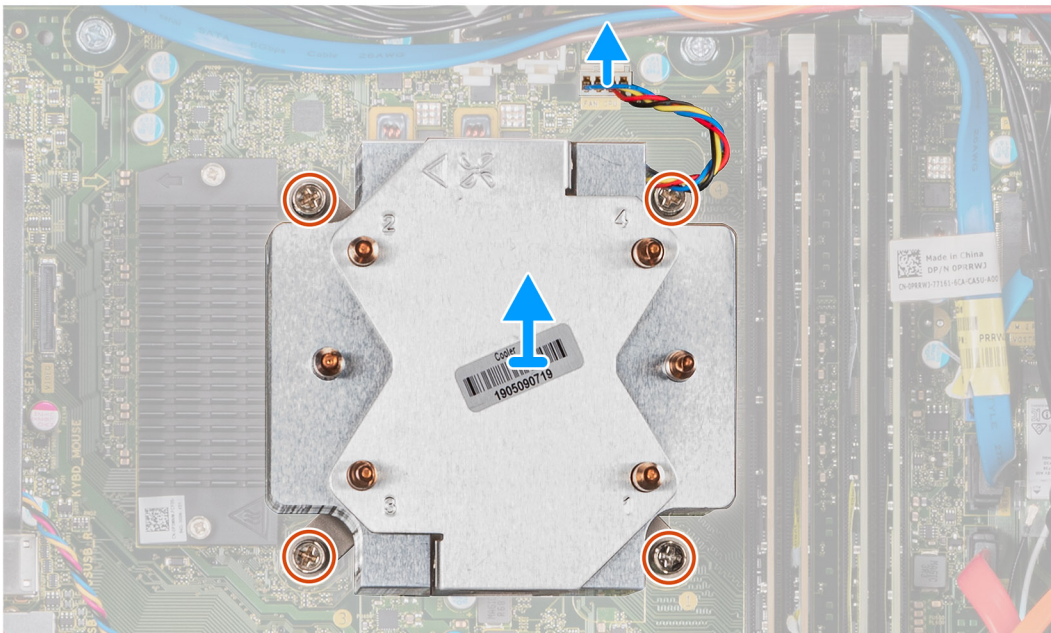
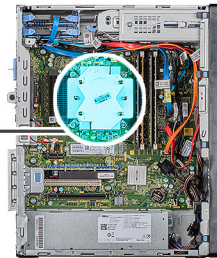
 **WARNING:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör vid den.

 **CAUTION:** För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

### Om denna uppgift

Följande bilder visar processorfläktens och 95 W-kylflänsenhetens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



### Steg

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

# Installera processorfläkten och 95 W-kyflänsenheten

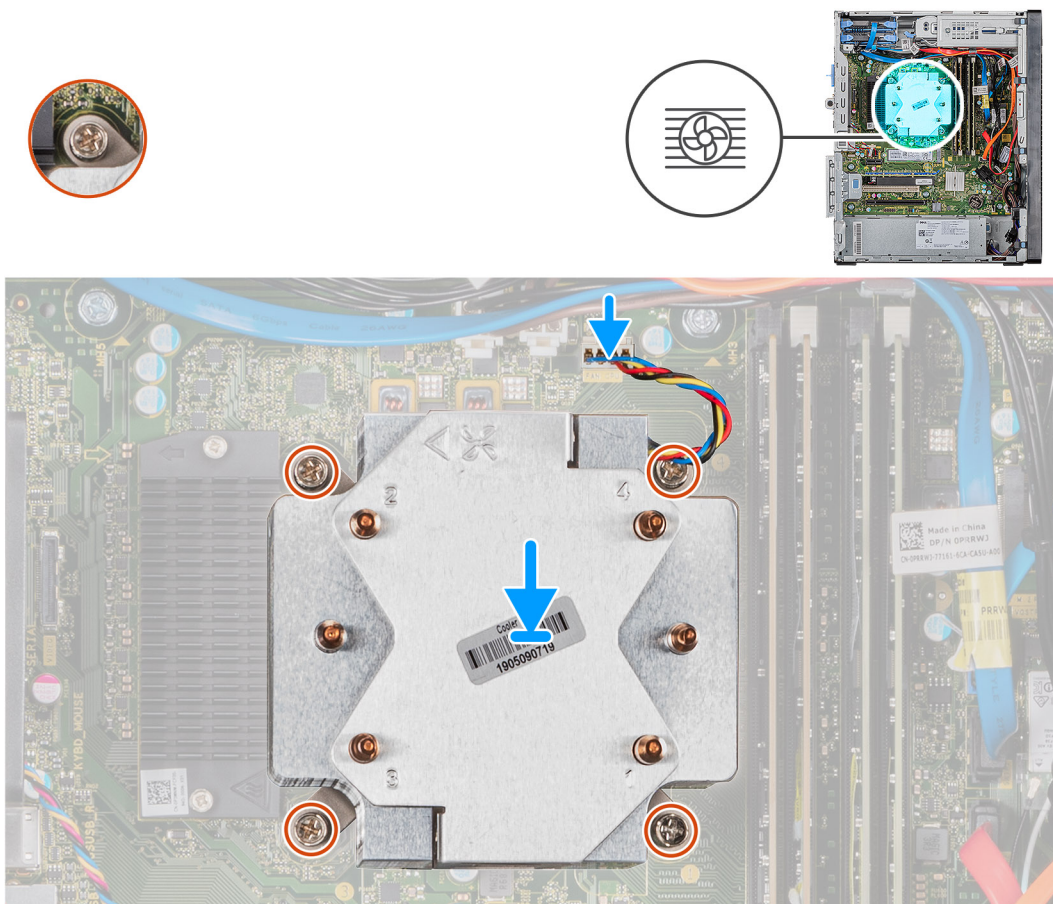
## Förutsättningar

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

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

## Om denna uppgift

Följande bilder visar processorfläktens och 95 W-kyflänsenhetens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



## Steg

1. Passa in skruvhålen på processorfläkt- och kylflänsenheten med skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt fästskruvarna som håller fast processorfläkten och kylflänsenheten på moderkortet i ordning (1->2->3->4).
3. Anslut processorfläktkabeln till moderkortet.

## Nästa Steg

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

# Ta bort processorfläkten och 65 W-kyflänsenheten

## Förutsättningar

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

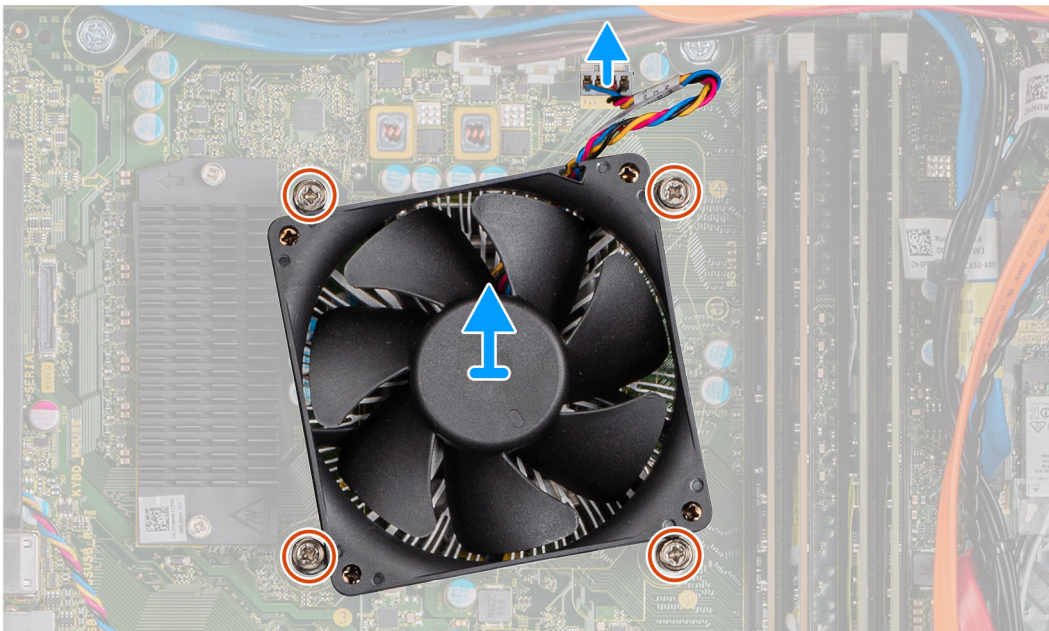
**⚠️ WARNING:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör vid den.

**⚠️ CAUTION:** För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

### Om denna uppgift

Följande bilder visar processorfläktens och 95 W-kylflänsenhetens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Koppla bort processorfläktkabeln från moderkortet.
2. Lossa de fyra fästskruvarna som fäster processorfläkt- och kylflänsenheten på moderkortet.
3. Lyft av processorfläkt- och kylflänsmonteringen från moderkortet.

## Installera processorfläkten och 65 W-kylflänsenheten

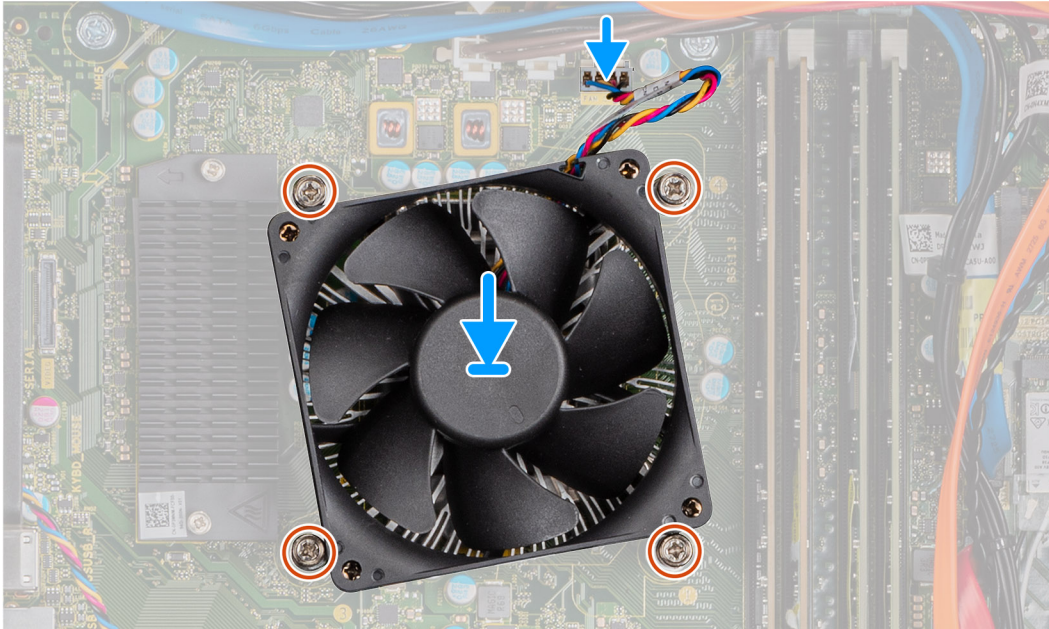
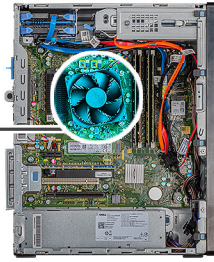
### Förutsättningar

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

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

### Om denna uppgift

Följande bilder visar processorfläktens och 65 W-kylflänsenhetens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



### Steg

1. Passa in skruvhålen på processorfläkt- och kylflänsenheten med skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt de fyra fästskruvarna som fäster processorfläkt- och kylflänsenheten på moderkortet.
3. Anslut processorfläktkabeln till moderkortet.

### Nästa Steg

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

## Processor

### Ta bort processorn

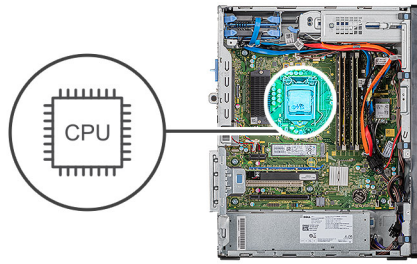
#### Förutsättningar

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

**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 processorns placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Tryck frigöringsspaken nedåt och tryck bort den från processorn så att den lossnar från låsfliken.
2. Dra ut frigöringsspaken helt och öppna processorkåpan.

 **CAUTION: 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.

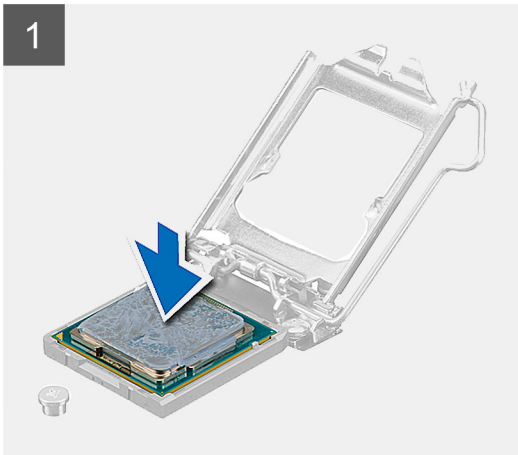
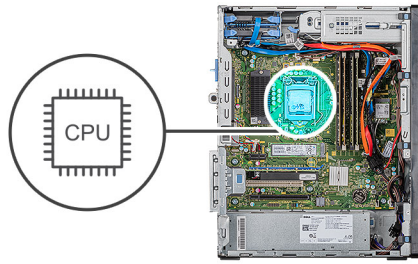
## Installera processorn

### 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.

**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.

2. Rikta in skårorna på processorn med flikarna på processorsockeln och placera sedan processorn i processorsockeln.

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

3. När processorn sitter ordentligt i sockeln vrider du tillbaka frigöringsspaken nedåt och placerar den under fliken på processorkåpan.

### Nästa Steg

1. Installera [processorfläkt- och kylflänsenheten](#).
2. Installera den [vänstra sidopanelen](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# VR kylfläns

## Ta bort VR-kylflänsen

### Förutsättningar

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

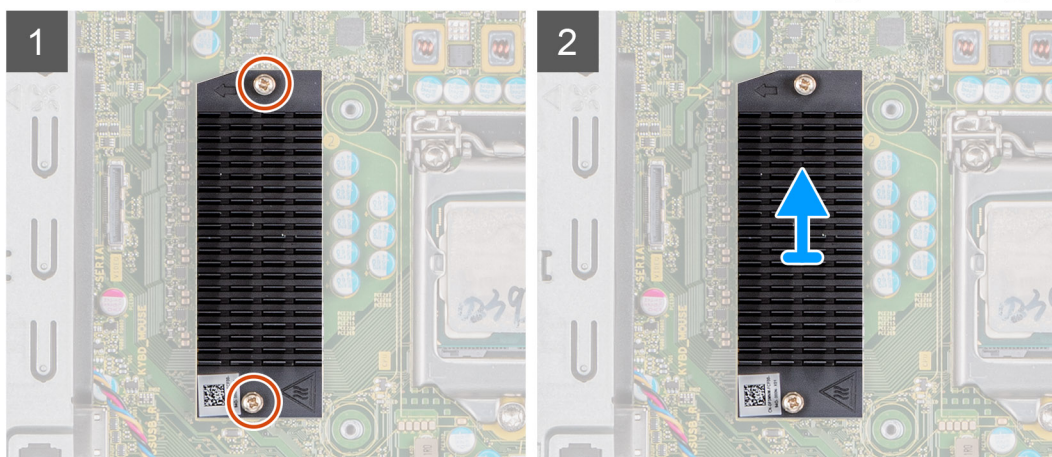
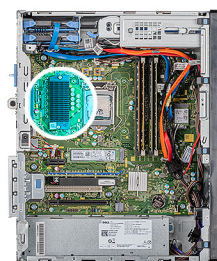
**⚠ VARNING:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.

**⚠ CAUTION:** För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

2. Ta bort den [vänstra sidopanelen](#).

### Om denna uppgift

Följande bilder visar VR-kylflänsens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Lossa de två fästskruvarna som håller fast VR-kylflänsen på moderkortet.
2. Lyft bort VR-kylflänsen från moderkortet.

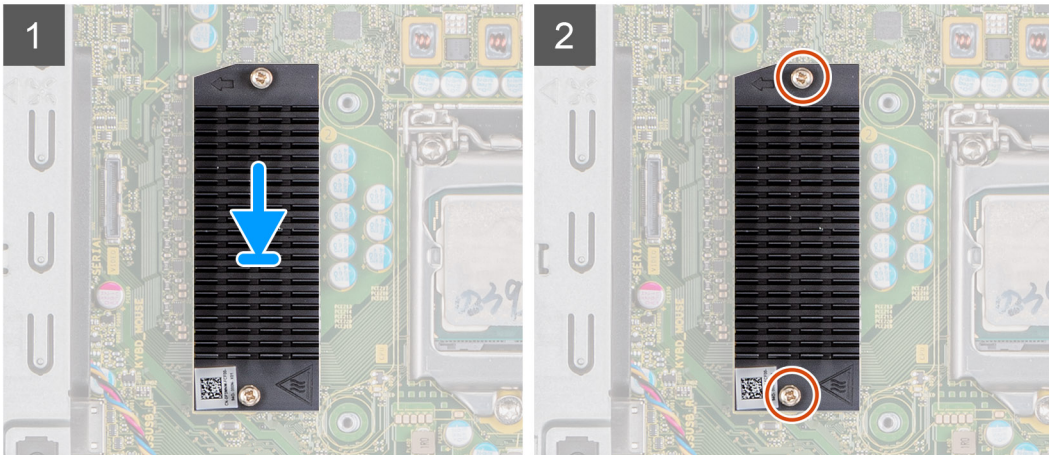
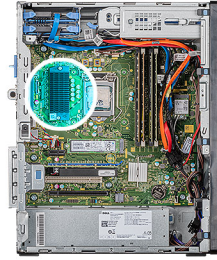
## Installera VR-kylflänsen

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

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

### Nästa Steg

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

## Högtalare

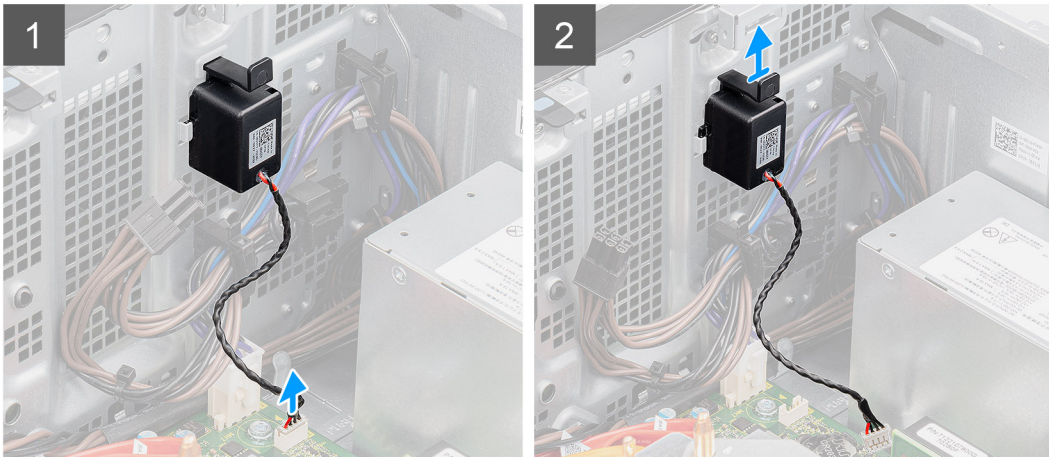
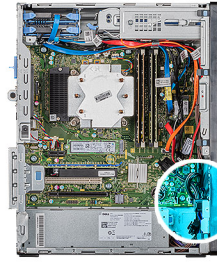
### Ta bort högtalaren

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
3. Tryck och skjut ut högtalaren för att ta bort den från platsen på chassit.

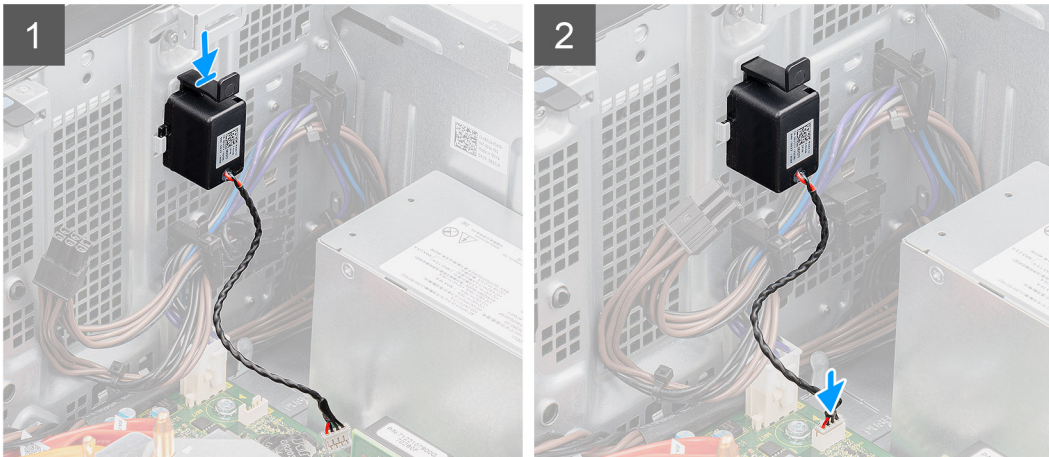
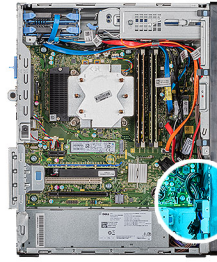
## Installera högtalaren

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Tryck och skjut in högtalaren i platsen på chassit tills den snäpps på plats.
2. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.

### Nästa Steg

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

## Strömbrytare

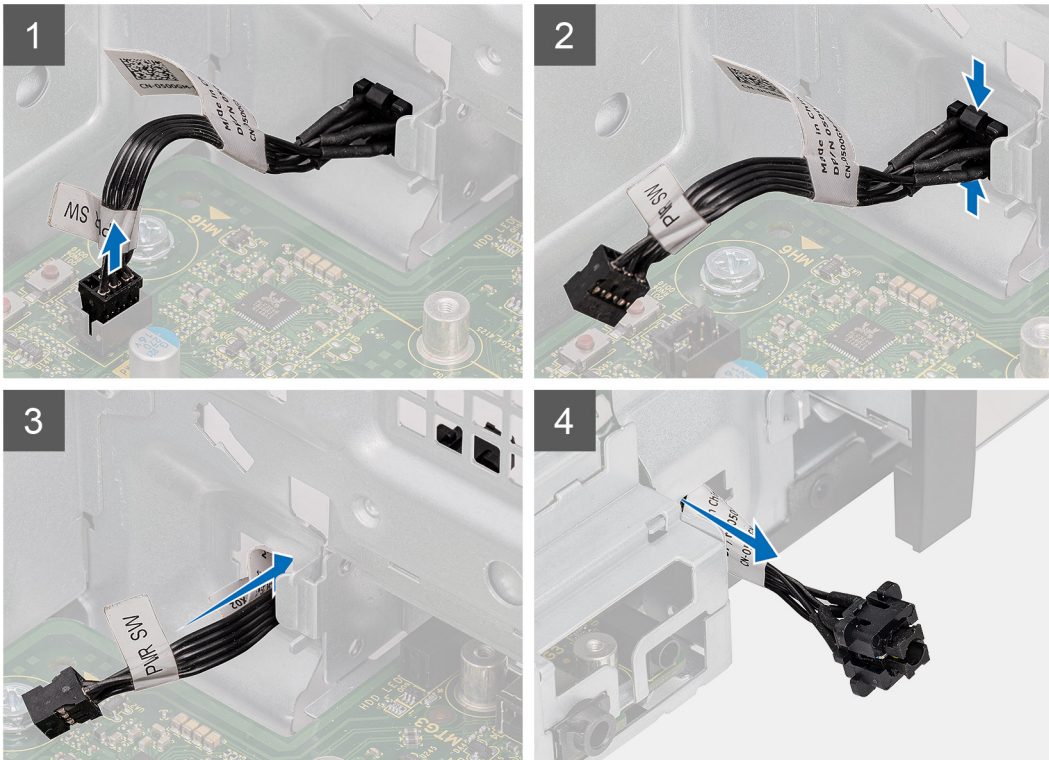
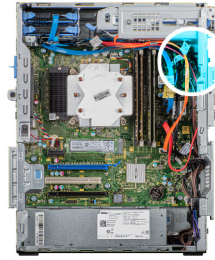
### Ta bort strömbrytaren

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Koppla bort strömbrytarkabeln från moderkortet.
3. Tryck på frigöringsflikarna och skjut ut strömbrytaren från framsidan av datorn.
4. Lyft ut strömbrytaren från datorn.

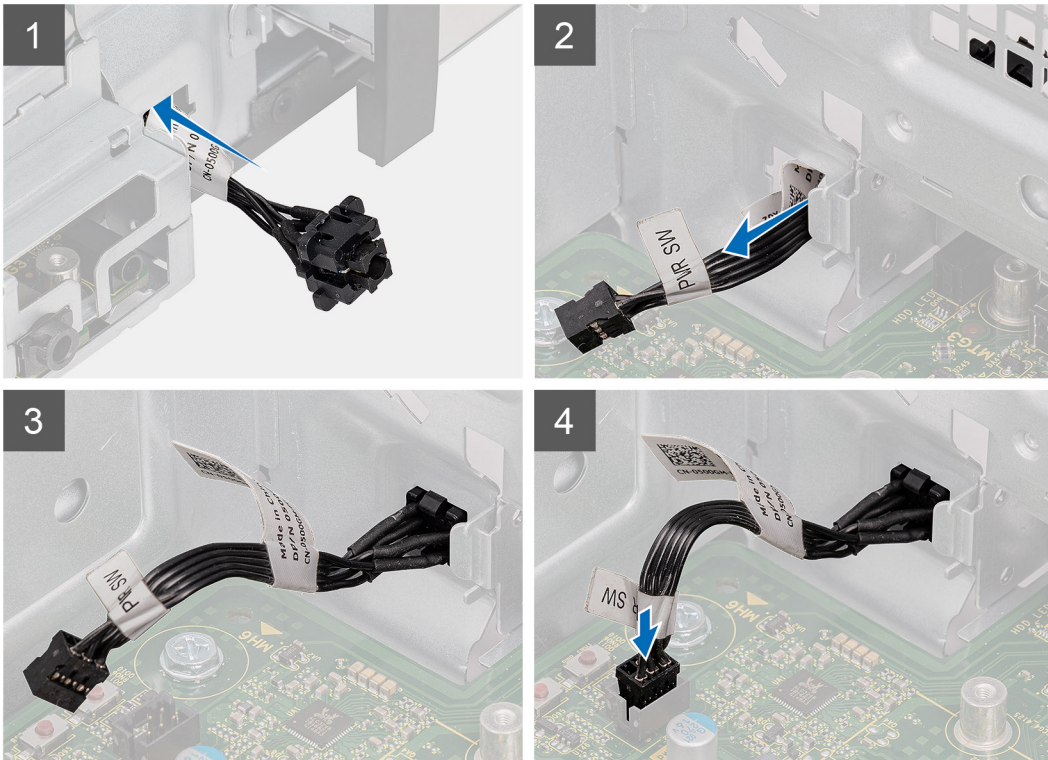
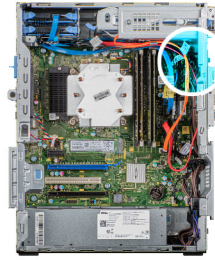
## Installera strömbrytaren

### 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 strömbrytaren i kortplatsen från datorns framsida och tryck på den tills den klickar på plats.
2. Rikta in och anslut strömbrytarkabeln till moderkortet.

### Nästa Steg

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

## Intrångsbrytare

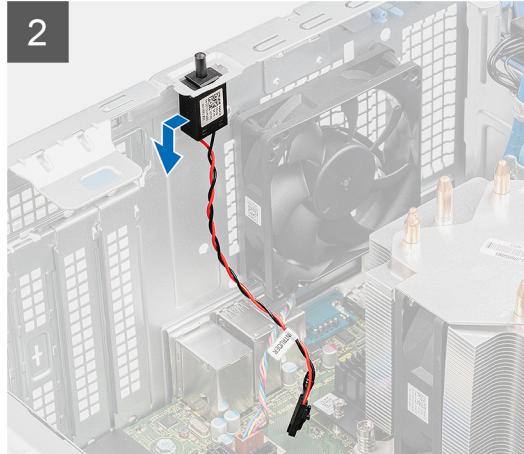
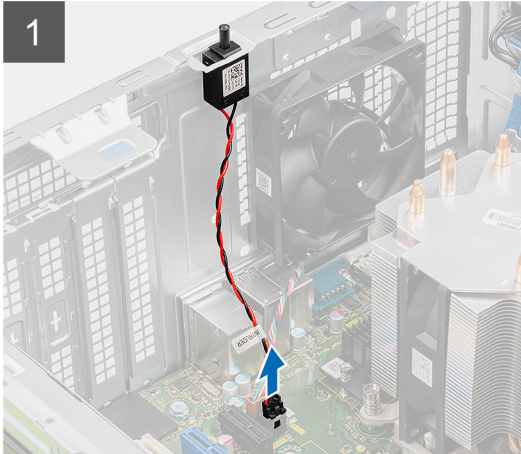
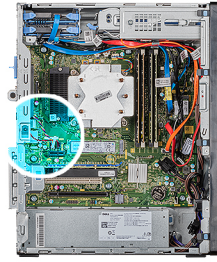
## Ta bort intrångsbrytaren

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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



### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Koppla bort intrångskabeln från moderkortet.
3. Skjut ut och ta bort intrångsbrytaren från chassit.

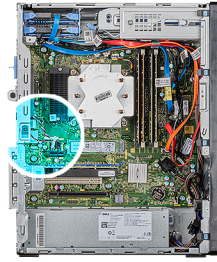
## Installera intrångsbrytaren

### 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. Skjut in och placera intrångsbrytaren i platsen på chassit.
2. Anslut intrångskabeln till moderkortet.

### Nästa Steg

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

## Moderkort

### Ta bort moderkortet

#### Förutsättningar

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

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

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

**i** **OBS:** Observera placeringen av kontakterna innan du kopplar bort kablarna från moderkortet så att du kan ansluta kablarna korrekt när du sätter tillbaka moderkortet.

2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [frontkåpan](#).
4. Ta bort [minnesmodulerna](#).
5. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
6. Ta bort [halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen](#).
7. Ta bort [grafikkortet](#).
8. Ta bort [knappcellsbatteriet](#).
9. Ta bort [processorfläkt- och kylflänsmonteringen](#).

10. Ta bort VR-kylflänsen.

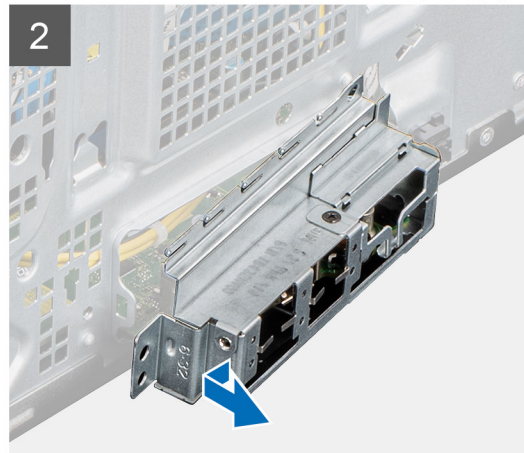
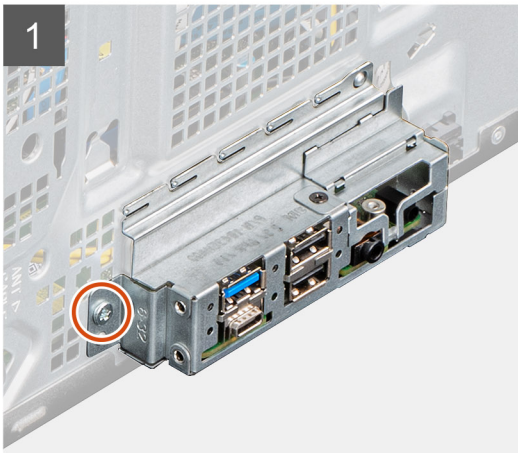
11. Ta bort processorn.

### Om denna uppgift

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



**1x**  
6-32



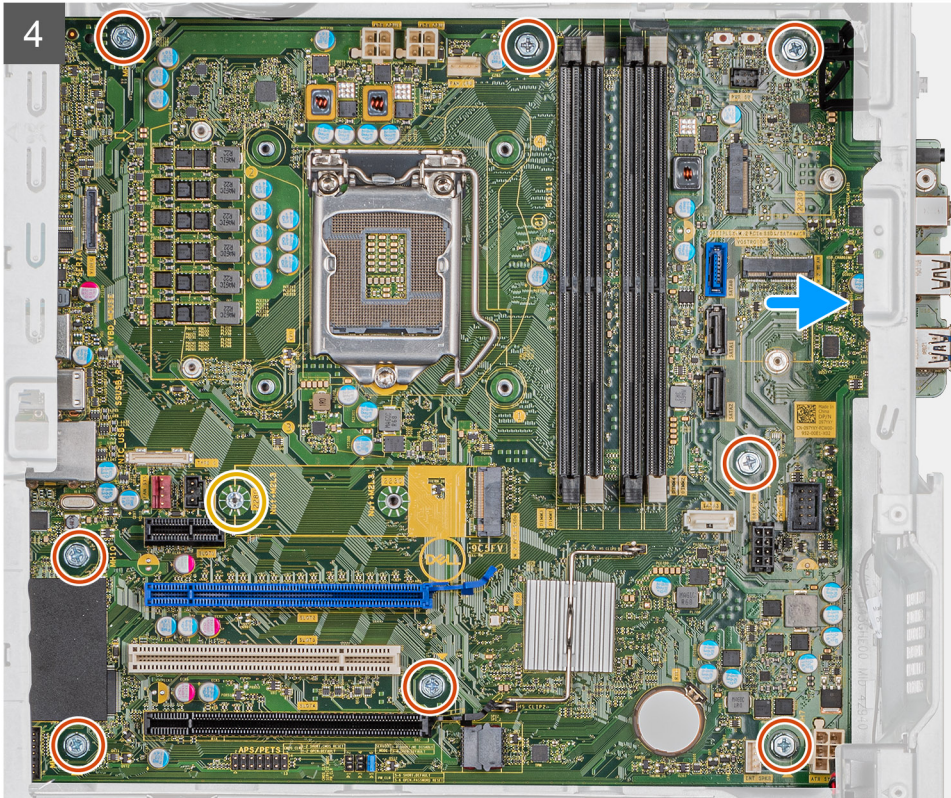
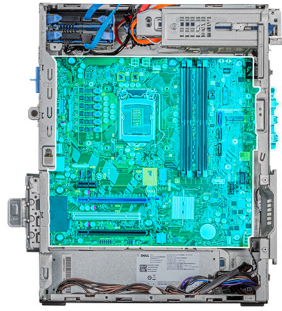


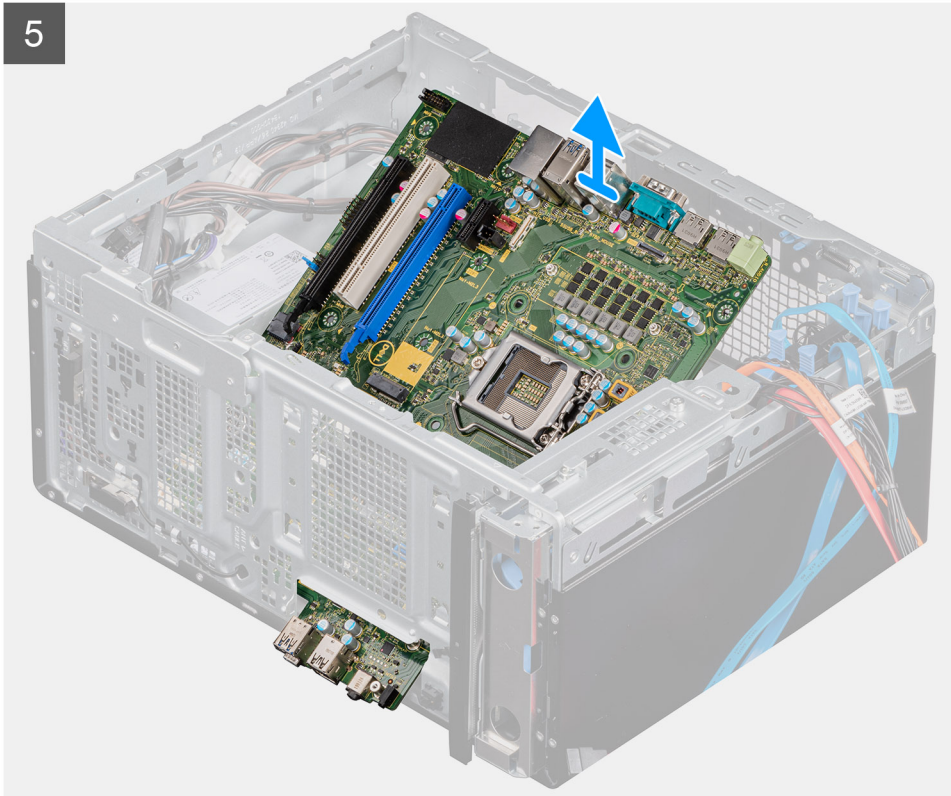
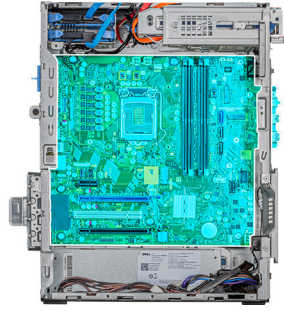


8x  
6-32



1x  
M2x4





### Steg

1. Lägg datorn på höger sida.
2. Ta bort skruven (#6-32) som håller den främre I/O-fästet på plats i chassit.
3. Skjut och ta bort det främre I/O-fästet från chassit.
4. Koppla bort alla kablar som är anslutna till moderkortet.
5. Ta bort de åtta (#6-32) skruvarna som håller fast moderkortet i chassit.
6. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast moderkortet i chassit.
7. Lyft upp moderkortet i en vinkel och ta bort moderkortet från chassit.

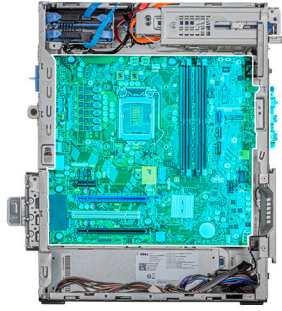
## Installera moderkortet

### Förutsättningar

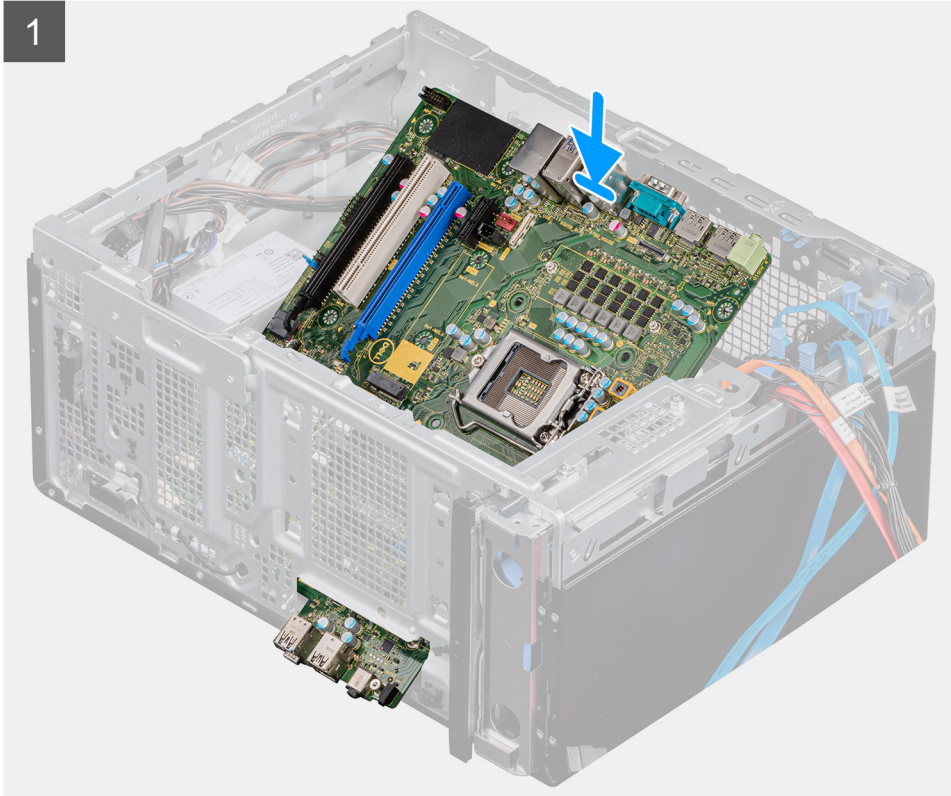
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

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



1

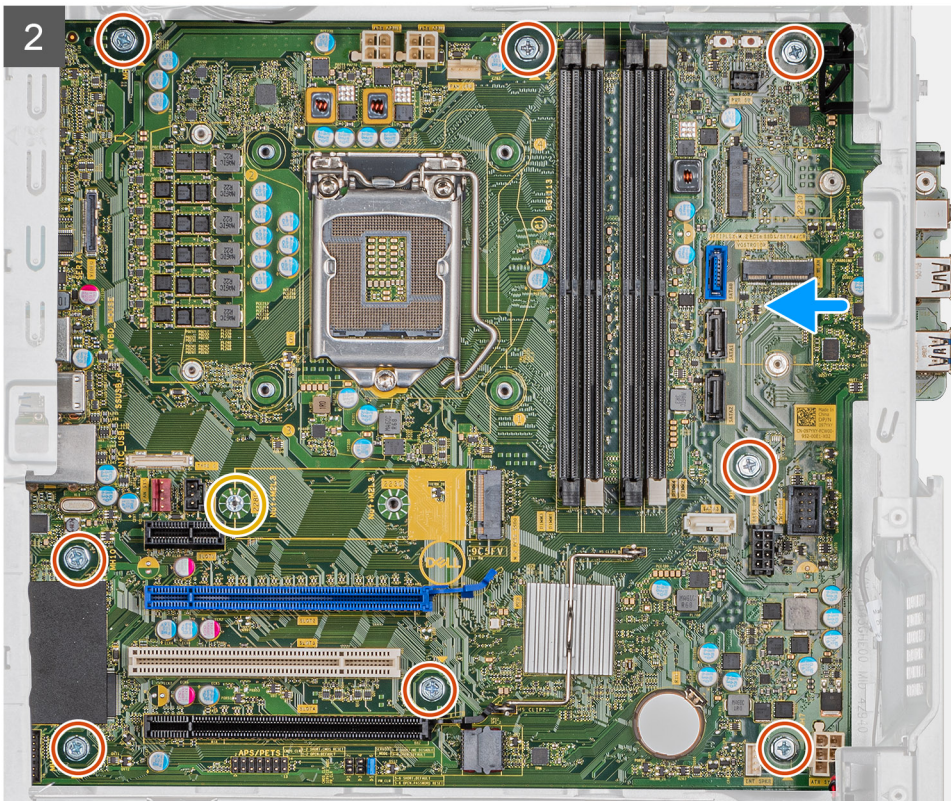
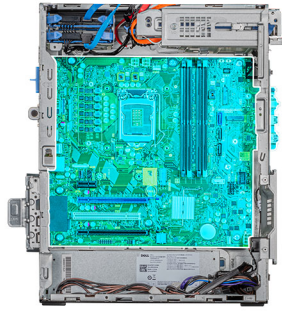




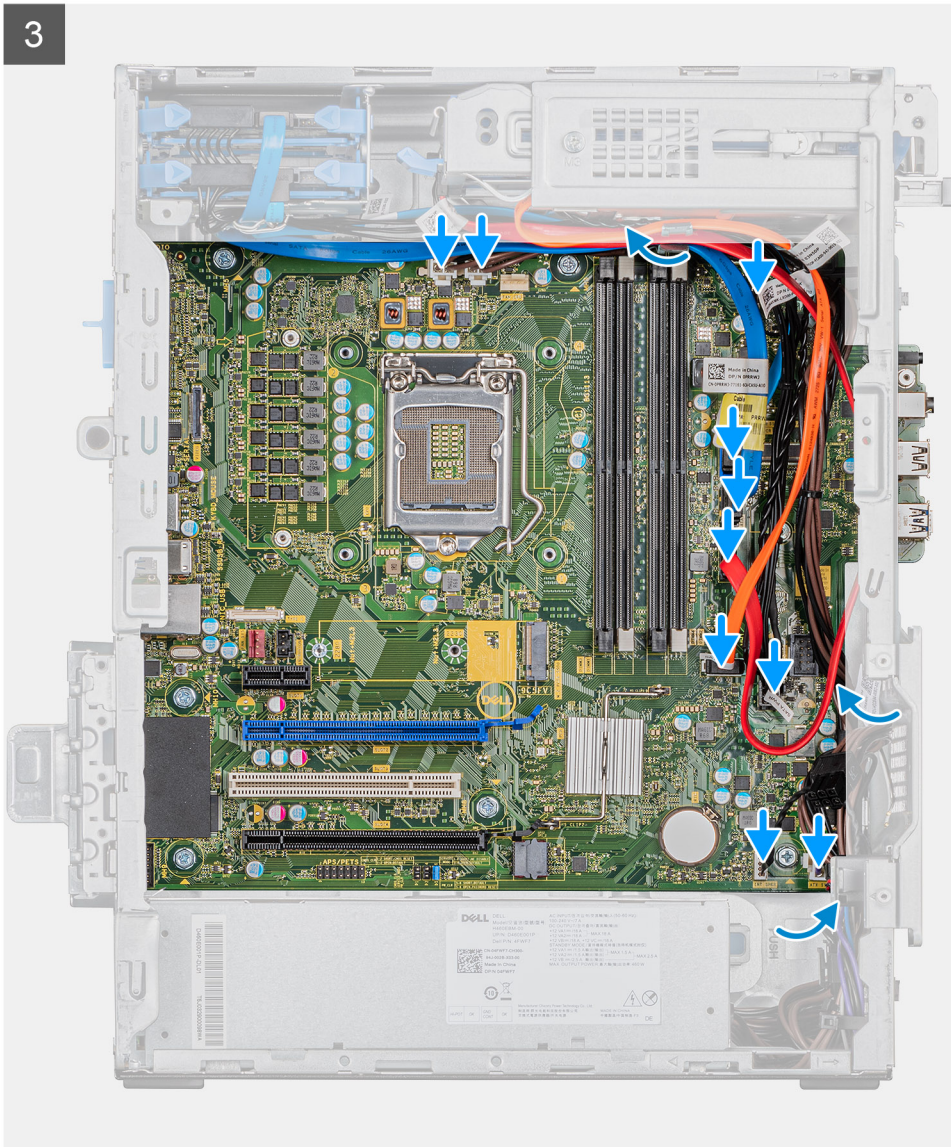
**8x**  
6-32



**1x**  
M2x4

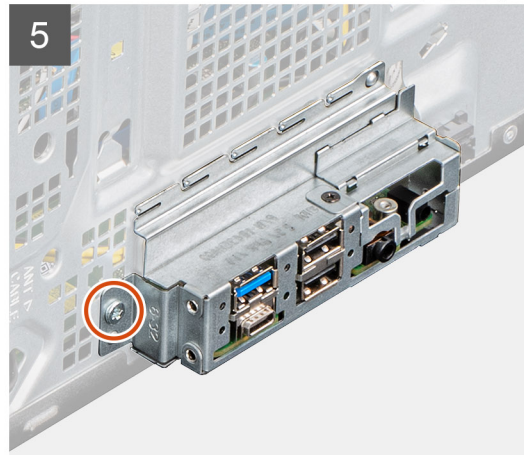
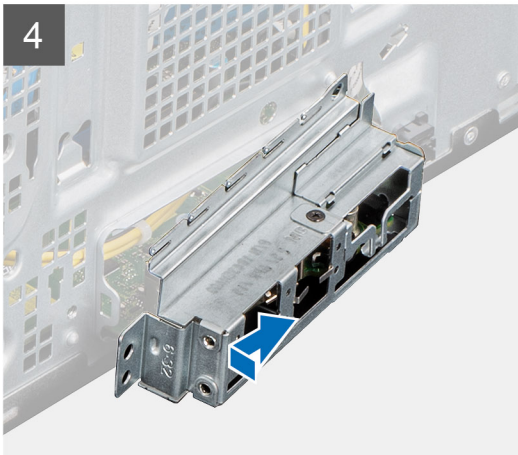


3





1x  
6-32



## Steg

1. Skjut in de bakre I/O-portarna på moderkortet i de främre I/O-portarna på chassit och rikta in skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på chassit.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som håller fast moderkortet i chassit.
3. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (#6-32) som håller fast moderkortet i chassit.
4. Dra och anslut kablarna som du tidigare kopplade bort från moderkortet.
5. Rikta in I/O-fästet med öppningarna på chassit.
6. Sätt tillbaka skruven (#6-32) som håller den främre I/O-fästet på plats i chassit.

## Nästa Steg

1. Installera [processorn](#).
2. Installera [VR-kylflänsen](#).
3. Installera tillbaka [processorfläkt- och kylflänsmonteringen](#).
4. Installera [knappcellsbatteriet](#).
5. Installera [grafikkortet](#).
6. Installera [halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen](#).
7. Installera [trådlösa kortet](#).
8. Installera [minnesmodulerna](#).
9. Installera [frontkåpan](#).
10. Installera den [vänstra kåpan](#).
11. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

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

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

# 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.

## Ämnen:

- [Öppna BIOS-inställningsprogrammet](#)
- [Startmeny](#)
- [Navigeringstangenter](#)
- [Startsekvens](#)
- [Systeminstallationsalternativ](#)
- [System- och installationslösenord](#)
- [Uppdatera BIOS i Windows](#)

## Öppna BIOS-inställningsprogrammet

### Om denna uppgift

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

## 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 Boot:**
  - Windows Boot Manager (Windows starthanterare)
- **Other Options:**
  - BIOS Setup (BIOS-inställningar)
  - Enhetskonfiguration
  - BIOS Flash Update (flash-uppdatera BIOS)
  - Diagnostik
  - SupportAssist OS Recovery
  - Avsluta startmenyn och fortsätt

# Navigeringstangenter

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

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

## Startsekvens

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

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

Engångsstartmenyn visar de enheter som du kan starta från inklusive diagnostikalternativet. 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 ePSA-diagnostik.

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallations-skärmen.

## Systeminstallationsalternativ

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

## Allmänna alternativ

Tabell 3. Allmänt

Alternativ	Beskrivning
Systeminformation	Visar följande information: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>System Information (systeminformation):</b> Visar BIOS Version (BIOS-version), Service Tag (servicenummer), Asset Tag (inventariebeteckning), Ownership Tag (ägarnummer), Manufacture Date (tillverkningsdatum), Ownership Date (ägardatum) och Express Service Code (expresskod).</li><li>• <b>Memory Information (minnesinformation):</b> Visar Memory Installed (installerat minne), Memory Available (tillgängligt minne), Memory Speed (minneshastighet), Memory Channel Mode (läge för minneskanaler), Memory Technology (minnesteknik), DIMM 1 Size (DIMM 1-storlek), DIMM 2 Size (DIMM 2-storlek), DIMM 3 Size (DIMM 3-storlek) och DIMM 4 Size (DIMM 4-storlek).</li></ul>

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PCI Information (PCI-information):</b> Visar Slot1 (kortplats 1), Slot2 (kortplats 2), Slot3 (kortplats 3), Slot4 (kortplats 4), Slot5_M.2 (kortplats 5_M.2), Slot6_M.2 (kortplats 6_M.2) och Slot7_M.2 (kortplats 7_M.2).</li> <li>• <b>Processor Information (processorinformation):</b> Visar Processor Type (processortyp), Core Count (antal kärnor), Processor ID (processor-ID), Current Clock Speed (nuvarande klockhastighet), Minimum Clock Speed (minsta klockhastighet), Maximum Clock Speed (största klockhastighet), Processor L2 Cache (processor L2-cacheminne), Processor L3 Cache (processor L3-cacheminne), HT Capable (kapacitet för HT) och 64-Bit Technology (64-bitarsteknik).</li> <li>• <b>Device Information (enhetsinformation):</b> Visar SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (LOM MAC-adress), Video Controller (grafikstyrenhet), Audio Controller (ljudstyrenhet), Wi-Fi Device (Wi-Fi-enhet) och Bluetooth Device (Bluetooth-enhet).</li> </ul>
Boot Sequence	<p>Här kan du ange den sekvens i vilken datorn försöker hitta ett operativsystem bland de enheter som anges i listan.</p> <p><b>Startsekvens:</b> alternativet <b>UEFI: Toshiba MQ01ACF050</b> är aktiverat som standard.</p> <p><b>Boot List Option:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Äldre externa enheter</li> <li>• UEFI – alternativet <b>UEFI</b> är aktiverat som standard.</li> </ul>
Advanced Boot Options	<p>Här kan du välja alternativet för att aktivera äldre ROM i startläget UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivera alternativet äldre ROM – alternativet <b>Aktivera alternativet äldre ROM</b> är aktiverat som standard.</li> <li>• Aktivera Attempt Legacy Boot</li> </ul>
UEFI Boot Path Security	<p>Det här alternativet styr huruvida systemet kommer att uppmana användaren att ange administratörslösenordet när du startar en UEFI-startväg från F12-startmenyn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alltid, utom för intern hårddisk – alternativet <b>Alltid, utom för intern hårddisk</b> är aktiverat som standard.</li> <li>• Always, except internal HDD&amp;PXE (alltid, utom för intern hårddisk och PXE)</li> <li>• Alltid</li> <li>• Never (Aldrig)</li> </ul>
Date/Time	<p>Här kan du ändra datum- och tidsinställningarna. Ändringar av systemdatum och tid träder omedelbart i kraft.</p>

## Systeminformation

Tabell 4. System Configuration (systemkonfiguration)

Alternativ	Beskrivning
Integrated NIC	<p>Gör att du kan styra den inbyggda LAN-styrenheten. Alternativet <b>Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)</b> är inte valt som standard. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inaktivera</li> <li>• Aktiverad</li> <li>• Aktiverad med PXE: alternativet <b>Aktiverad med PXE</b> är aktiverat som standard.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>OBS: Beroende på datorn och dess installerade enheter visas kanske inte alla objekt som beskrivs i det här avsnittet.</b></p>
Serial Port	<p>Det här alternativet avgör hur den inbyggda seriella porten fungerar.</p> <p>Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inaktivera</li> <li>• COM1: alternativet <b>COM1</b> är aktiverat som standard.</li> </ul>

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul>
SATA Operation	<p>Alternativet låter dig konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten.</p> <p>Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (inaktiverad) – SATA-styrenheten är dold</li> <li>• AHCI – SATA är konfigurerad för AHCI-läge</li> <li>• RAID ON – SATA är konfigurerad att stödja RAID-läge. Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> </ul>
Drives	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera de olika inbyggda enheterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> <li>• SATA-4</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0</li> <li>• M.2 PCIe SSD-1</li> </ul>
Smart Reporting	<p>Det här fältet styr huruvida fel på inbyggda hårddiskar ska rapporteras när systemet startar. Alternativet <b>Enable Smart Reporting (aktivera smart rapportering)</b> är inaktiverat som standard.</p>
USB Configuration	<p>Låter dig aktivera eller inaktivera den inbyggda USB-styrenheten.</p> <p>Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivera USB Boot Support (stöd för USB-start) – aktiverat som standard</li> <li>• Aktivera främre USB-port – aktiverat som standard</li> <li>• Aktivera bakre USB-port – aktiverat som standard</li> </ul>
Front USB Configuration	<p>Låter dig aktivera eller inaktivera de främre USB-portarna.</p> <p>Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Främre port 1 (nere till höger)* – aktiverad som standard</li> <li>• Främre port 1 med PowerShare (uppe till höger) – aktiverad som standard</li> <li>• Främre port 2 (nere till vänster)* – aktiverad som standard</li> <li>• Främre port 2 (uppe till vänster) – aktiverad som standard</li> </ul>
Rear USB Configuration	<p>Låter dig aktivera eller inaktivera de bakre USB-portarna. Alla portar är aktiverade som standard.</p>
USB PowerShare	<p>Det här alternativet gör det möjligt att ladda externa enheter, t.ex. mobiltelefoner och musikspelare. Alternativet <b>Aktivera USB PowerShare</b> är inaktiverat som standard.</p>
Ljud	<p>Med det här alternativet kan du aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten. Alternativet <b>Aktivera ljud</b> är aktiverat som standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivera mikrofon – aktiverat som standard</li> <li>• Aktivera intern högtalare – aktiverat som standard</li> </ul>
Dammfilter underhåll	<p>Låter dig aktivera eller inaktivera BIOS-meddelanden för att behålla det valfria dammfiltret som är installerat på datorn. BIOS genererar en föråterstarts-påminnelse för att rengöra eller byta dammfilter baserat på intervallet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled—aktiverat som standard</li> <li>• 15 dagar</li> <li>• 30 dagar</li> <li>• 60 dagar</li> <li>• 90 dagar</li> <li>• 120 dagar</li> </ul>

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 150 dagar</li> <li>• 180 dagar</li> </ul>
Miscellaneous Devices	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable PCI Slot (aktivera PCI-kortplats) – aktiverat som standard</li> <li>• Enable Secure Digital (SD) Card (aktivera SD-kort) – aktiverat som standard</li> <li>• SD-kort (Secure Digital)</li> <li>• Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kort i skrivskyddat läge)</li> </ul>

## Videokärnmalternativ

Tabell 5. Video

Alternativ	Beskrivning
Primary Display	<p>Här kan du välja den primära bildskärmen när flera styrenheter finns tillgängliga i systemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (standard)</li> <li>• Intel HD-grafik</li> </ul> <p><b>i</b> <b>OBS: Om du inte väljer Auto kommer den inbyggda grafikenheten att vara tillgänglig och aktiverad.</b></p>

## Security (säkerhet)

Tabell 6. Security (säkerhet)

Alternativ	Beskrivning
Admin Password	Här kan du ange, ändra eller radera administratörslösenordet.
System Password	Här kan du ange, ändra eller radera systemlösenordet.
Internal HDD-0 Password	Här kan du ställa in, ändra eller ta bort datorns interna hårddisk.
Strong Password	Med det här alternativet kan du aktivera eller inaktivera starkt lösenord för systemet. Alternativet är inaktiverat som standard.
Password Configuration	Här kan du ange största och minsta tillåtna antal tecken för ett administratörslösenord och systemlösenordet. Teckenintervallet är 4–32.
Password Bypass	<p>Med det här alternativet kan du förbigå uppmaningarna om systemlösenord och lösenord för den inbyggda hårddisken vid omstart av systemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inaktiverat</b> – Fråga alltid efter systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken när de har ställts in. Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• Reboot Bypass (förbigång vid omstart) - Förbigå lösenordsfrågan vid omstart (varm omstart).</li> </ul> <p><b>i</b> <b>OBS: Systemet frågar alltid efter systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken när systemet slås på från avstängt läge (kallstart). Dessutom frågar systemet efter lösenord för eventuella hårddiskar i modulfack.</b></p>
Password Change	<p>Med det här alternativet kan du bestämma om ändringar till system- och hårddisklösenorden är tillåtna när ett administratörslösenord är inställt.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörslösenord)</b> - Det här alternativet är aktiverat som standard.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	Det här alternativet styr om systemet tillåter BIOS-uppdateringar genom UEFI-kapseluppdateringspaket. Det här alternativet är aktiverat som standard. Inaktivering av det här alternativet blockerar BIOS-uppdateringar från tjänster som Microsoft Windows Update och Linux Vendor Firmware Service (LVFS)

Alternativ	Beskrivning
TPM 2.0 Security	Här kan du styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) är synlig för operativsystemet. <ul style="list-style-type: none"> <li>TPM On (TPM på) – aktiverat som standard</li> <li>Clear (rensa)</li> <li>PPI Bypass for Enable Commands (PPI förbigå för aktiverade kommandon)</li> <li>PPI Bypass for Disabled Commands (PPI förbigå för inaktiverade kommandon)</li> <li>PPI Bypass for Clear Commands (PPI förbigå för rensa kommandon)</li> <li>Attestation enable (aktivera attestering) – aktiverat som standard</li> <li>Key Storage Enable (aktivera nyckellagring) – aktiverat som standard</li> <li>SHA-256 – aktiverat som standard</li> </ul> Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>Inaktivera</li> <li>Enabled (aktiverat) – aktiverat som standard</li> </ul>
Absolute	Med det här fältet kan du aktivera, inaktivera eller permanent inaktivera BIOS-modulens gränssnitt till den valfria Absolute Persistence-modulen från Absolute Software. <ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled (aktiverat) – aktiverat som standard</li> <li>Inaktivera</li> <li>Permanent inaktiverat</li> </ul>
Chassis Intrusion	Det här fältet styr chassibrottsfunktionen. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled—aktiverat som standard</li> <li>Aktiverad</li> <li>On-Silent (tyst)</li> </ul>
OROM Keyboard Access	Det här alternativet avgör om användare kan öppna ROM-konfigurationsskärmar med hjälp av snabbtangenter under systemstart. <ul style="list-style-type: none"> <li>Inaktivera</li> <li>Enabled (aktiverat) – aktiverat som standard</li> <li>One Time Enable (aktivera en gång)</li> </ul>
Admin Setup Lockout	Här kan du förhindra att användare öppnar systeminstallationsprogrammet när ett administratörslösenord är inställt. Det här alternativet är inaktiverat som standard.
Master Password Lockout	När detta är aktiverat inaktiveras stödet för huvudlösenord. Det här alternativet är inaktiverat som standard.
SMM Security Mitigation	Gör att du kan aktivera eller inaktivera ytterligare UEFI SMM-säkerhetsskydd. Det här alternativet är inaktiverat som standard.

## Alternativ för säker start

Tabell 7. Secure Boot (säker uppstart)

Alternativ	Beskrivning
Secure Boot Enable	Här kan du aktivera eller inaktivera säker startkontroll <ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Boot Enable</li> </ul> Det här alternativet är inte markerat som standard.
Secure Boot Mode	Du kan ändra beteendet hos säker start för kontroll eller verkställighet av UEFI-drivrutinssignaturer. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Faktiskt läge</b> (standard)</li> <li>Granskningsläge</li> </ul>

Alternativ	Beskrivning
Expert key Management	<p>Gör att du endast kan manipulera databaser för säkerhetsnycklar om systemet befinner sig i Custom Mode (anpassat läge). Alternativet <b>Enable Custom Mode (aktivera anpassat läge)</b> är inaktiverat som standard. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK (standard)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Om du aktiverar <b>Custom Mode (anpassat läge)</b> visas de relevanta alternativen för <b>PK, KEK, db, och dbx</b>. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (spara till fil)</b>- sparar nyckeln till en fil som väljs av användaren</li> <li>• <b>Replace from File (ersätt från fil)</b>- ersätter den aktuella nyckeln med en nyckel från en fil som väljs av användaren</li> <li>• <b>Append from File (bifoga från fil)</b>- bifogar en nyckel till den aktuella databasen från en fil som väljs av användaren</li> <li>• <b>Delete (ta bort)</b>- tar bort nyckeln som har valts</li> <li>• <b>Reset All Keys (återställ alla nycklar)</b> - återställer till standardinställning</li> <li>• <b>Delete All Keys (ta bort alla nycklar)</b>- tar bort alla nycklar</li> </ul> <p><b>ⓘ OBS: Om Custom Mode (anpassat läge) avaktiveras kommer alla ändringar som har gjorts att raderas och nycklarna återställs till standardinställningarna.</b></p>

## Alternativ för Intel Software Guard Extensions

Tabell 8. Intel Software Guard-tillägg

Alternativ	Beskrivning
Intel SGX Enable	<p>I det här fältet anger du en säker miljö för att köra kod/lagra känslig information vad gäller huvudsakligt operativsystem.</p> <p>Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inaktivera</li> <li>• Aktiverad</li> <li>• Programvarustyrad – aktiverat som standard</li> </ul>
Enclave Memory Size	<p>Det här alternativet ställer in storleken på <b>SGX Enclave Reserve Memory</b> (SGX Enclave-reservminnet).</p> <p>Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB</li> <li>• 64 MB</li> <li>• 128 MB – aktiverat som standard</li> </ul>

## Performance (prestanda)

Tabell 9. Performance (prestanda)

Alternativ	Beskrivning
Multi Core Support	<p>I det här fältet anges huruvida processen har en eller alla kärnor aktiverade. Prestandan hos vissa program förbättras när de extra kärnorna används.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alla</b>- standard</li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2</b></li> </ul>

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel SpeedStep (aktivera Intel SpeedStep)</b></li> </ul> <p>Det här alternativet är inställt som standard.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera de extra strömsparlägena för processorn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C States (C-lägen)</b></li> </ul> <p>Det här alternativet är inställt som standard.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel TurboBoost.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel TurboBoost (aktivera Intel TurboBoost)</b></li> </ul> <p>Det här alternativet är inställt som standard.</p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inaktivera</li> <li>• <b>Enabled</b> (aktiverad) – standard</li> </ul>

## Energisparlägen

Tabell 10. Power Management (strömhantering)

Alternativ	Beskrivning
AC Recovery	<p>Bestämmer hur systemet svarar när växelström återställs efter ett strömavbrott. Du kan ställa in strömmåterställning till:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avstängt – aktiverat som standard</li> <li>• Power On (ström på)</li> <li>• Last Power State (senaste strömläge)</li> </ul>
Aktivera Intel Speed Shift-teknik	<p>Gör att du kan aktivera eller inaktivera alternativet <b>Intel Speed Shift-teknik</b>. Det här alternativet är aktiverat som standard.</p>
Auto On Time	<p>Med det här alternativet kan du ange en tid när datorn ska slås på automatiskt. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled—aktiverat som standard</li> <li>• Every day (varje dag)</li> <li>• Weekdays (veckodagar)</li> <li>• Select Days (vissa dagar)</li> </ul>
Deep Sleep Control	<p>Alternativet avgör hur aggressivt systemet sparar ström när datorn är avstängd (SS) eller i viloläge (S4). Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inaktivera</li> <li>• Enabled in S5 only (endast aktiverad i S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (aktiverad i S4 och S5) – aktiverat som standard</li> </ul>
Fan Control Override	<p>Alternativet är inte inställt som standard</p>
USB Wake Support	<p>Med det här alternativet kan du använda USB-enheter för att väcka datorn från vänteläget. Alternativet <b>"Enable USB Wake Support"</b> (aktivera stöd för USB-aktivering) är valt som standard</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Det här alternativet gör att datorn kan startas från avstängt läge när den aktiveras via en speciell LAN-signal. Den här funktionen fungerar endast när datorn är ansluten till en strömkälla.</p>

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (inaktiverad)</b> – Systemet tillåts inte att starta via speciella LAN-signaler när det tar emot en aktiveringssignal från LAN eller trådlöst LAN.</li> <li>• <b>LAN or WLAN (LAN eller WLAN)</b> – Tillåt att systemet slås på av special-LAN-signaler eller trådlösa LAN-signaler. -</li> <li>• <b>LAN Only (endast LAN)</b> – Systemet kan slås på av special-LAN-signaler.</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot (LAN med PXE-start)</b> – Ett aktiveringspaket skickas till systemet i antingen S4- eller S5-läge vilket slår på systemet som omedelbart startar till PXE.</li> <li>• <b>WLAN Only (endast WLAN)</b> – Gör att systemet kan slås på av special-WLAN-signaler.</li> </ul> <p>Alternativet <b>Inaktiverat</b> är aktiverat som standard.</p>
Block Sleep	Gör att du kan blockera övergången till strömsparläge (S3) i operativsystemmiljön. Det här alternativet är inaktiverat som standard.

## Post behavior (beteende efter start)

Tabell 11. POST Behavior (beteende efter start)

Alternativ	Beskrivning
Numlock LED	Gör att du kan aktivera eller inaktivera NumLock-funktionen när datorn startas. Det här alternativet är aktiverat som standard.
Keyboard Errors	Gör att du kan aktivera eller inaktivera rapportering av tangentbordsfel när datorn startar. Alternativet <b>Enable Keyboard Error Detection</b> (aktivera detektering av tangentbordsfel) är aktiverat som standard.
Fast Boot	<p>Det här alternativet kan snabba upp startprocessen genom att förbigå vissa kompatibilitetssteg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal – Systemet startar snabbt såvida inte BIOS har uppdaterats, minnet har ändrats eller tidigare självtest inte slutfördes.</li> <li>• Thorough (grundlig) – Systemet hoppar inte över några steg i startprocessen.</li> <li>• Auto – Ger operativsystemet möjlighet att styra den här inställningen (detta fungerar endast när operativsystemet stöder Simple Boot Flag [flagga för enkel start]).</li> </ul> <p>Det här alternativet är satt till <b>Thorough (grundlig)</b> som standard.</p>
Extend BIOS POST Time	<p>Detta alternativ skapar en ytterligare fördröjning före start.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 seconds</b> (0 sekunder) (standard)</li> <li>• 5 seconds (5 sekunder)</li> <li>• 10 seconds (10 sekunder)</li> </ul>
Full Screen Logo	Med det här alternativet visas en helskärmslogotyp om bilden matchar skärmens upplösning. Alternativet Enable Full Screen Logo (aktivera helskärmslogotyp) är inte inställt som standard.
Warnings and Errors	<p>Det här alternativet gör så att startprocessen endast pausar när varningar eller fel upptäcks. Välj något av följande alternativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prompt on Warnings and Errors</b> (visa meddelanden vid varningar och fel) (standard)</li> <li>• Continue on Warnings (fortsätt vid varningar)</li> <li>• Continue on Warnings and Errors (fortsätt vid varningar och fel)</li> </ul>

## Hanterbarhet

Tabell 12. Hanterbarhet

Alternativ	Beskrivning
Intel AMT Capability	<p>Det här alternativet gör att du kan aktivera eller inaktivera Intel AMT-kapacitet. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inaktivera</li> <li>• Enabled (aktiverat) – aktiverat som standard</li> </ul>

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Begränsa åtkomst till MEBx</li> </ul>
USB provision	Det här alternativet är inaktiverat som standard.
MEBx Hotkey	Det här alternativet är aktiverat som standard.

## Virtualization Support (virtualiseringsstöd)

Tabell 13. Virtualiseringsstöd

Alternativ	Beskrivning
Virtualisering	<p>Det här alternativet anger huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor – virtuell maskinövervakning) kan använda den extra maskinvarukapaciteten som är Intels virtualiseringsteknik.</p> <p>Alternativet <b>Aktivera Intels virtualiseringsteknik</b> är aktiverat som standard.</p>
VT for Direct I/O	<p>Aktiverar eller inaktiverar VMM (Virtual Machine Monitor) vad gäller användning av ytterligare maskinvarufunktioner som är Intels virtualiseringsteknik för direkta I/O.</p> <p>Alternativet <b>Aktivera VT för direkt-I/O</b> är aktiverat som standard.</p>
Trusted Execution	<p>Det här alternativet anger om en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel Trusted Execution Technology.</p> <p>Alternativet <b>Betrodd körning</b> är inaktiverat som standard.</p>

## Alternativ för trådlöst

Tabell 14. Trådlös

Alternativ	Beskrivning
Wireless Device Enable	<p>Här kan du aktivera och inaktivera de interna trådlösa enheterna.</p> <p>Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>WLAN/WiGig</b></li> <li><b>Bluetooth</b></li> </ul> <p>Alla alternativ är aktiverade som standard.</p>

## Maintenance (underhåll)

Tabell 15. Maintenance (underhåll)

Alternativ	Beskrivning
Service Tag	Visar datorns servicenummer.
Asset Tag	<p>Om du inte har angett en inventariebeteckning kan du skapa en systeminventariebeteckning.</p> <p>Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>
SERR Messages	Styr SERR-meddelandemekanismen. Det här alternativet är inställt som standard. En del grafikkort kräver att SERR-meddelandemekanismen inaktiveras.
BIOS Downgrade	<p>Låter dig flasha tidigare revisioner av systemets fasta programvara.</p> <p>Alternativet <b>Tillåt BIOS-nedgradering</b> är aktiverat som standard.</p>

Alternativ	Beskrivning
Data Wipe	Det här fältet låter dig ta bort data på ett säkert sätt från alla interna lagringsenheter. Processen följer specifikationerna för SerialATA-säkerhetsradering och eMMC JEDEC-sanering. Alternativet <b>Wipe on Next boot</b> (radera vid nästa start) är inaktiverat som standard.
Bios Recovery	<b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> —Det här alternativet är inställt som standard. Låter dig återställa den skadade BIOS från en återställningsfil på hårddisken eller en extern USB-enhet. <b>BIOS Auto-Recovery</b> —Gör att du kan återställa BIOS automatiskt.
Auto Power ON Date	Här kan du ange Ägarskapsdatum. Alternativet <b>Ställ in ägarskapsdatum</b> är inte inställt som standard.

## System Logs (systemloggar)

Tabell 16. Systemloggar

Alternativ	Beskrivning
BIOS events	Här kan du visa och rensa BIOS-händelser under självttest.

## Advanced configuration (avancerad konfiguration)

Tabell 17. Advanced configuration (avancerad konfiguration)

Alternativ	Beskrivning
ASPM	Gör det möjligt för dig att ställa in ASPM-nivå. <ul style="list-style-type: none"> <li>Auto (standard) - Det finns handskakning mellan enheten och PCI Express-hubben för att avgöra bästa ASPM-läge stöds av enheten</li> <li>Inaktiverad - ASPM-strömhantering är avstängd hela tiden</li> <li>L1 - Endast ASPM-strömhantering är inställd för att använda L1</li> </ul>

## System- och installationslösenord

Tabell 18. 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.

## Tildela ett systeminstallationslösenord

### Förutsättningar

Du kan endast tildela 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.

## Återställa CMOS-inställningar

### Om denna uppgift

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

#### Steg

1. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

2. Ta bort [grafikkortet](#).
3. Ta bort bygeln från lösenordsbygelstiften (PSWD) och anslut den till CMOS-bygelstiften.
4. Vänta i 5 sekunder och sätt sedan tillbaka byglingskontakten på dess ursprungliga plats.
5. Installera [grafikkortet](#).
6. Installera den [vänstra kåpan](#).

## Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

### Om denna uppgift

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

### Steg

1. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
2. Ta bort [grafikkortet](#).
3. Ta bort byglingskontakten från lösenordsbygel-stiften (PSWD).
4. Vänta i 5 sekunder och sätt sedan tillbaka byglingskontakten på dess ursprungliga plats.
5. Installera [grafikkortet](#).
6. Installera den [vänstra kåpan](#).

## Uppdatera BIOS i Windows

### Förutsättningar

Vi rekommenderar att du uppdaterar BIOS (systeminstallationsprogrammet) när moderkortet byts ut eller om det finns en uppdatering. För bärbara datorer bör du se till att batteriet är fulladdat och anslutet till ett eluttag innan du påbörjar en BIOS-uppdatering.

### Om denna uppgift

 **OBS:** Om BitLocker är aktiverad måste den avbrytas före uppdatering av system-BIOS och återaktiveras efter att BIOS-uppdateringen är klar.

### Steg

1. Starta om datorn.
2. Gå till [Dell.com/support](https://Dell.com/support).
  - Ange **Servicenummer** eller **Expresskod** och klicka på **Skicka**.
  - Klicka på **identifiera produkt** och följ sedan anvisningarna på skärmen.
3. Om du inte kan detektera eller hitta servicenumret klickar du på **Choose from all products (Välj bland alla produkter)**.
4. Välj kategorin **produkter** i listan.

 **OBS:** Välj rätt kategori så att du kommer till produktsidan

5. Välj datormodell. Nu visas sidan **Product Support (Produktsupport)** för din dator.
6. Klicka på **skaffa drivrutiner** och sedan på **drivrutiner och hämtningar**. Avsnittet Drivers and Downloads (drivrutiner och hämtningar) visas.
7. Klicka på **Find it myself (jag hittar själv)**.
8. Klicka på **BIOS** för att visa BIOS-versionerna.
9. Identifiera den senaste BIOS-filen och klicka på **Download (hämta)**.
10. Välj den hämtningsmetod du föredrar i **Välj hämtningsmetod**; klicka på **Hämta fil**. Fönstret **File download (Filhämtning)** visas.
11. Klicka på **Save (Spara)** för att spara filen på datorn.
12. Klicka på **Run (Kör)** för att installera de uppdaterade BIOS-inställningarna på datorn. Följ anvisningarna på skärmen.

## Uppdatera BIOS på system med BitLocker aktiverat

**CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller en onödig ominstallation av operativsystemet. Mer information om det här ämnet finns i kunskapsartikeln: [Uppdatera BIOS på Dell-system med BitLocker aktiverat](#)

## Uppdatera system-BIOS med hjälp av en USB-flashenhet

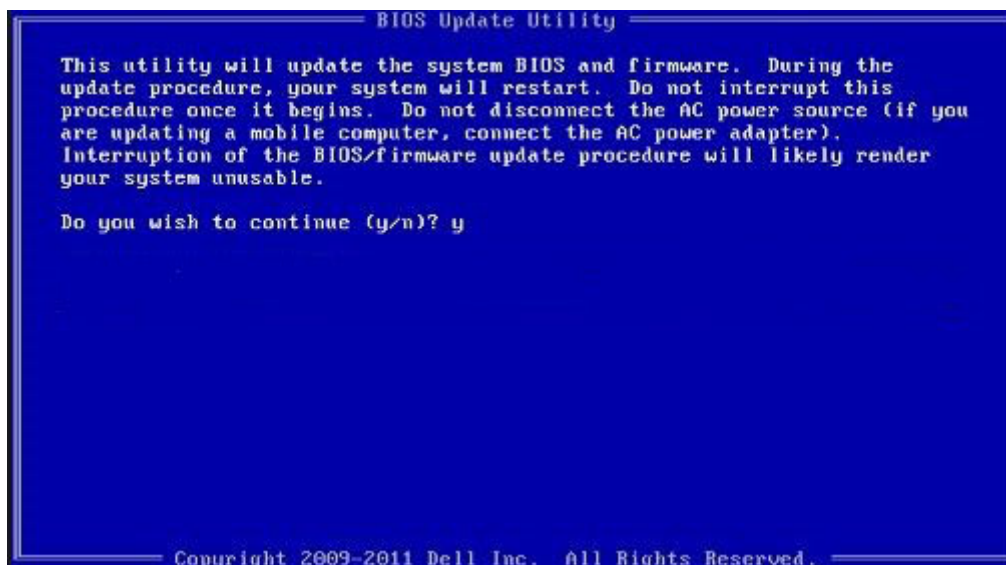
### Om denna uppgift

Om systemet inte kan läsas in i Windows, men du ändå behöver uppdatera BIOS, hämtar du BIOS-filen med hjälp av ett annat system och sparar den på en startbar USB-flashenhet.

**OBS:** Du behöver använda en startbar USB-flashenhet. Se följande artikel för mer information [Hur du skapar en startbar USB-flashenhet med Dell Diagnostics Deployment Package \(DDDP\)](#).

### Steg

1. Hämta .exe-filen för BIOS-uppdatering till ett annat system.
2. Kopiera filen, t.ex. O9010A12.EXE, till den startbara USB-flashenheten.
3. Sätt i USB-flashenheten i systemet som behöver BIOS-uppdateringen.
4. Starta om systemet och tryck på F12 när startfönstret med Dell-logotypen visas, så att du ser engångsstartmenyn.
5. Använd piltangenterna för att välja **USB Storage Device** (USB-lagringsenhet) och klicka på **Enter**.
6. Systemet kommer att starta en Diag C:\>-prompt.
7. Kör filen genom att skriva det fullständiga filnamnet, t.ex. O9010A12.exe, och tryck på **Enter**.
8. BIOS-uppdateringsprogrammet läses in. Följ anvisningarna på skärmen.



Figur 1. DOS-skärmen för BIOS-uppdatering

## Uppdatera Dell BIOS i Linux- och Ubuntu-miljöer

Om du vill uppdatera system-BIOS i en Linux-miljö, till exempel Ubuntu, se <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

## Uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart

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

## Om denna uppgift

### 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 från menyn för engångsstart

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

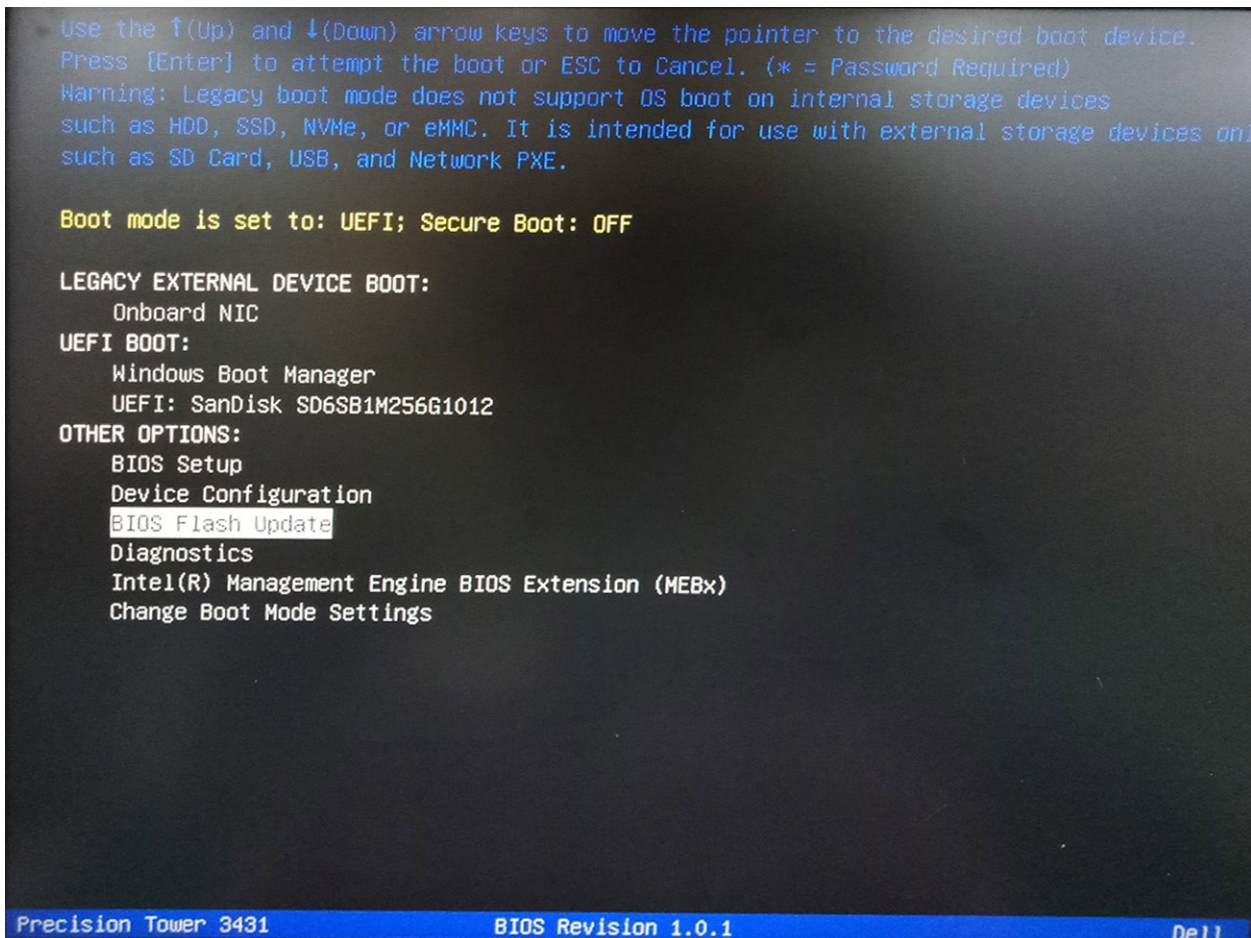
- En USB-enhet som formaterats med FAT32-filsystemet (enheten måste inte vara startbar)
- En körbar BIOS-uppdateringsfil som hämtats från Dells supportwebbplats och kopierats till roten på USB-enheten
- En nätadapter ansluten till datorn
- Ett fungerande systembatteri för att uppdatera BIOS

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

**CAUTION:** Stäng inte av systemet under BIOS-uppdateringen. Om du stänger av systemet går det kanske inte att starta om systemet.

### Steg

1. Utgå från avstängt läge och sätt i USB-enheten (till vilken du har kopierat uppdateringsfilen) i datorns USB-port.
2. Starta datorn och tryck på F12-tangenten för att komma åt menyn för engångsstart, markera **BIOS Flash uppdatering** med hjälp av musen eller piltangenterna och tryck sedan på **Enter**.



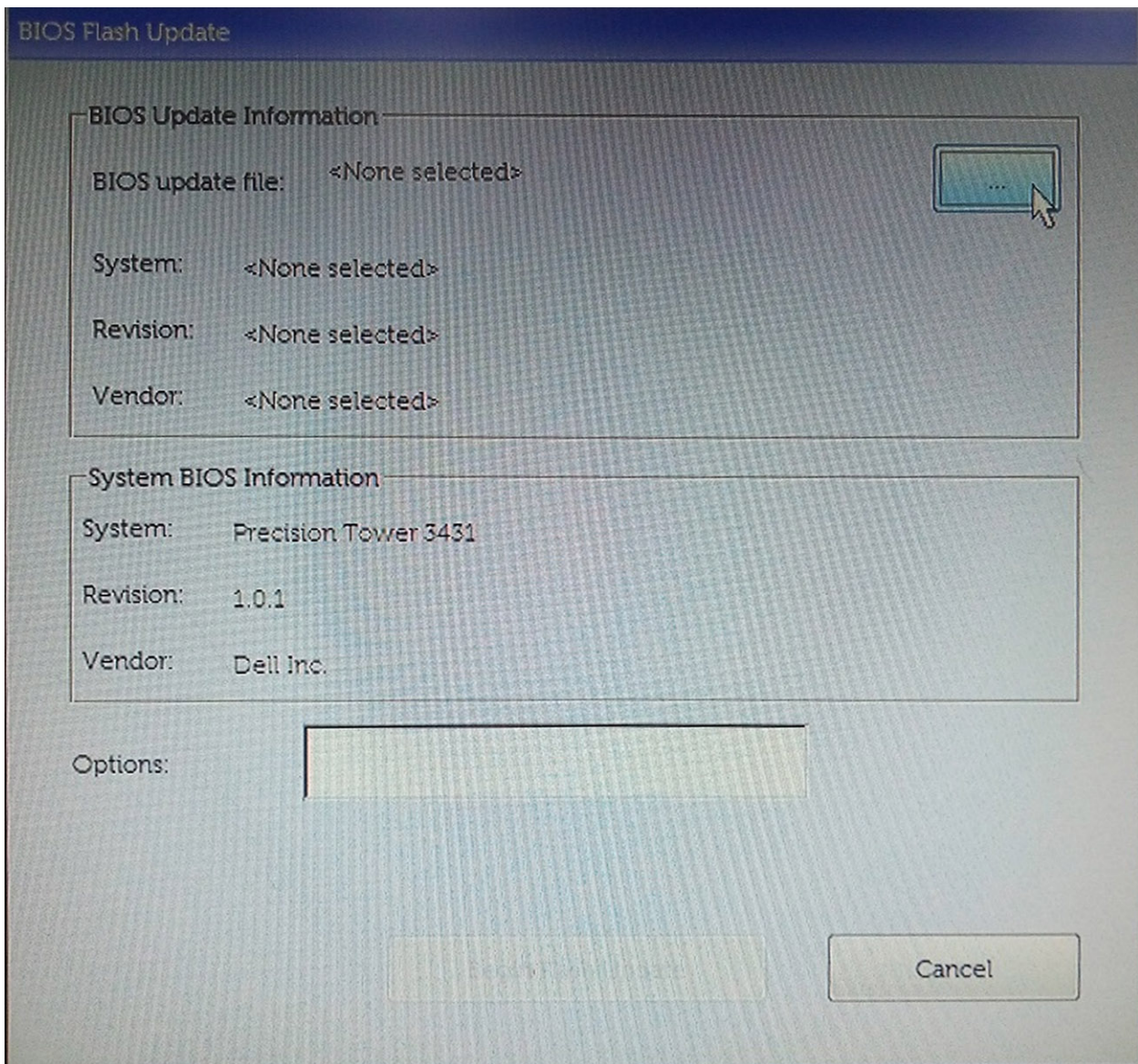
```
Use the ↑(Up) and ↓(Down) arrow keys to move the pointer to the desired boot device.
Press [Enter] to attempt the boot or ESC to Cancel. (* = Password Required)
Warning: Legacy boot mode does not support OS boot on internal storage devices
such as HDD, SSD, NVMe, or eMMC. It is intended for use with external storage devices and
such as SD Card, USB, and Network PXE.

Boot mode is set to: UEFI; Secure Boot: OFF

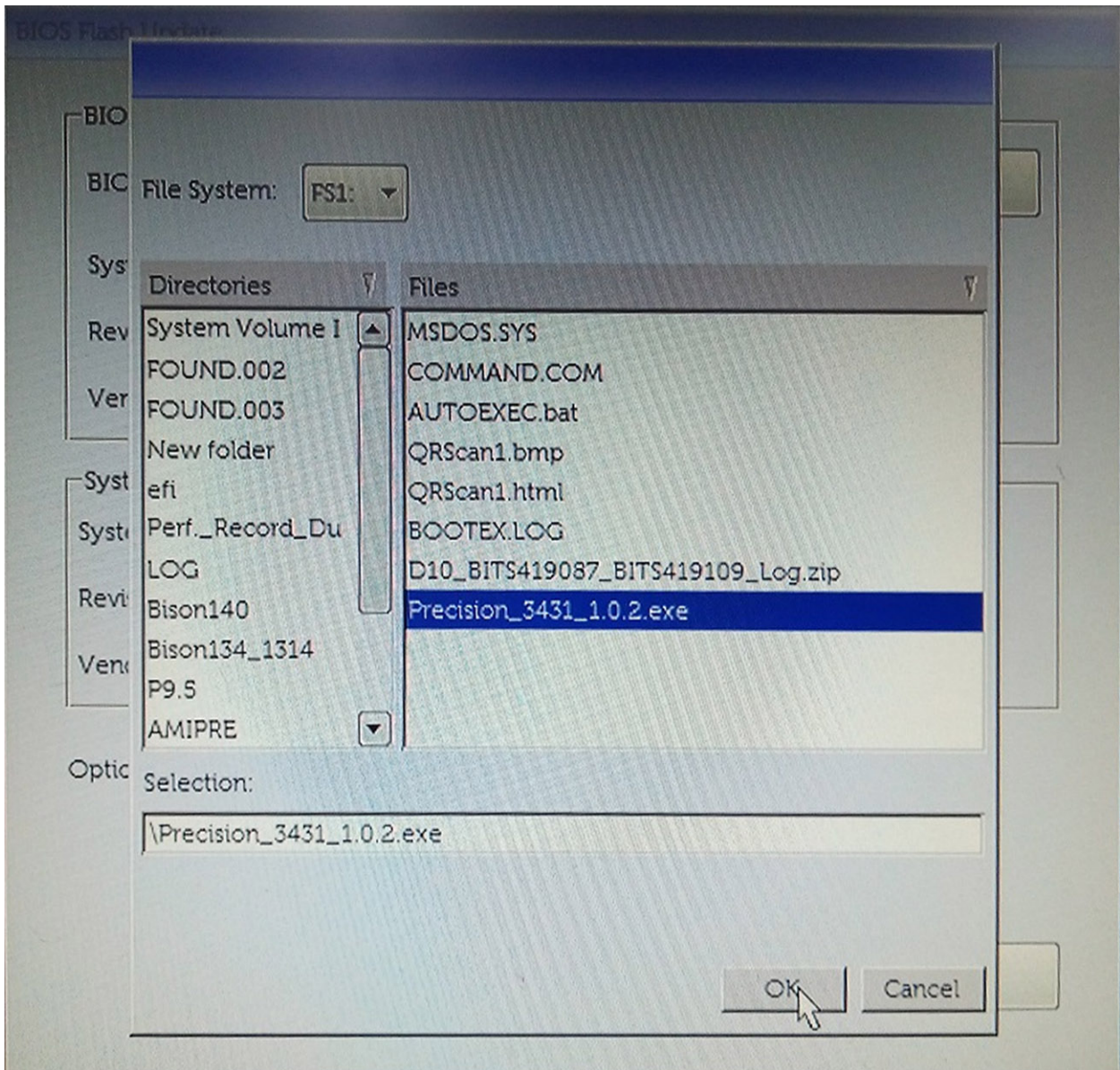
LEGACY EXTERNAL DEVICE BOOT:
  Onboard NIC
UEFI BOOT:
  Windows Boot Manager
  UEFI: SanDisk SD6SB1M256G1012
OTHER OPTIONS:
  BIOS Setup
  Device Configuration
  BIOS Flash Update
  Diagnostics
  Intel(R) Management Engine BIOS Extension (MEBx)
  Change Boot Mode Settings

Precision Tower 3431          BIOS Revision 1.0.1          Dell
```

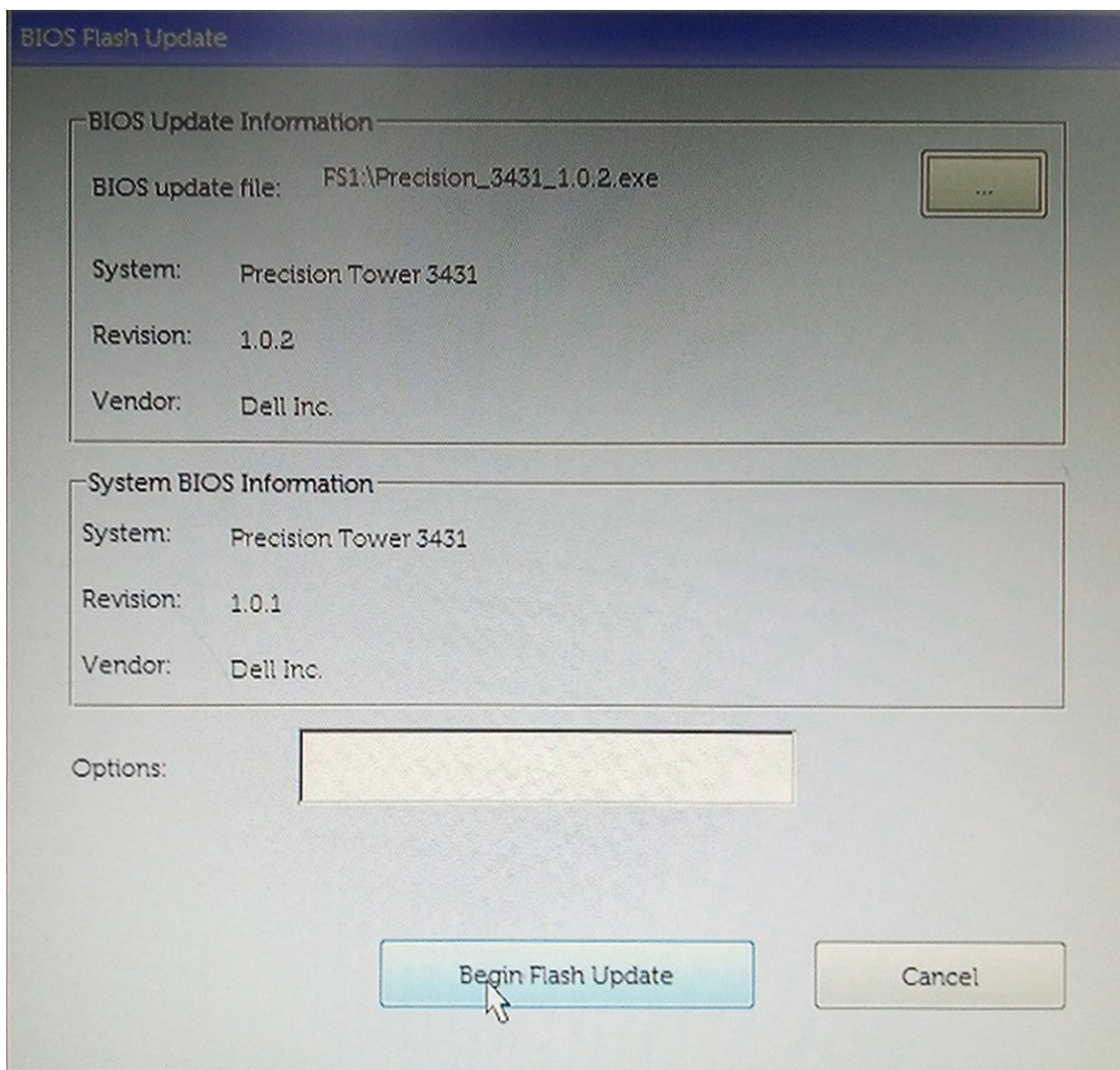
3. Menyn BIOS Flash-uppdatering öppnas. Klicka på knappen för **BIOS-uppdatera fil** bläddra för att välja BIOS-filen.



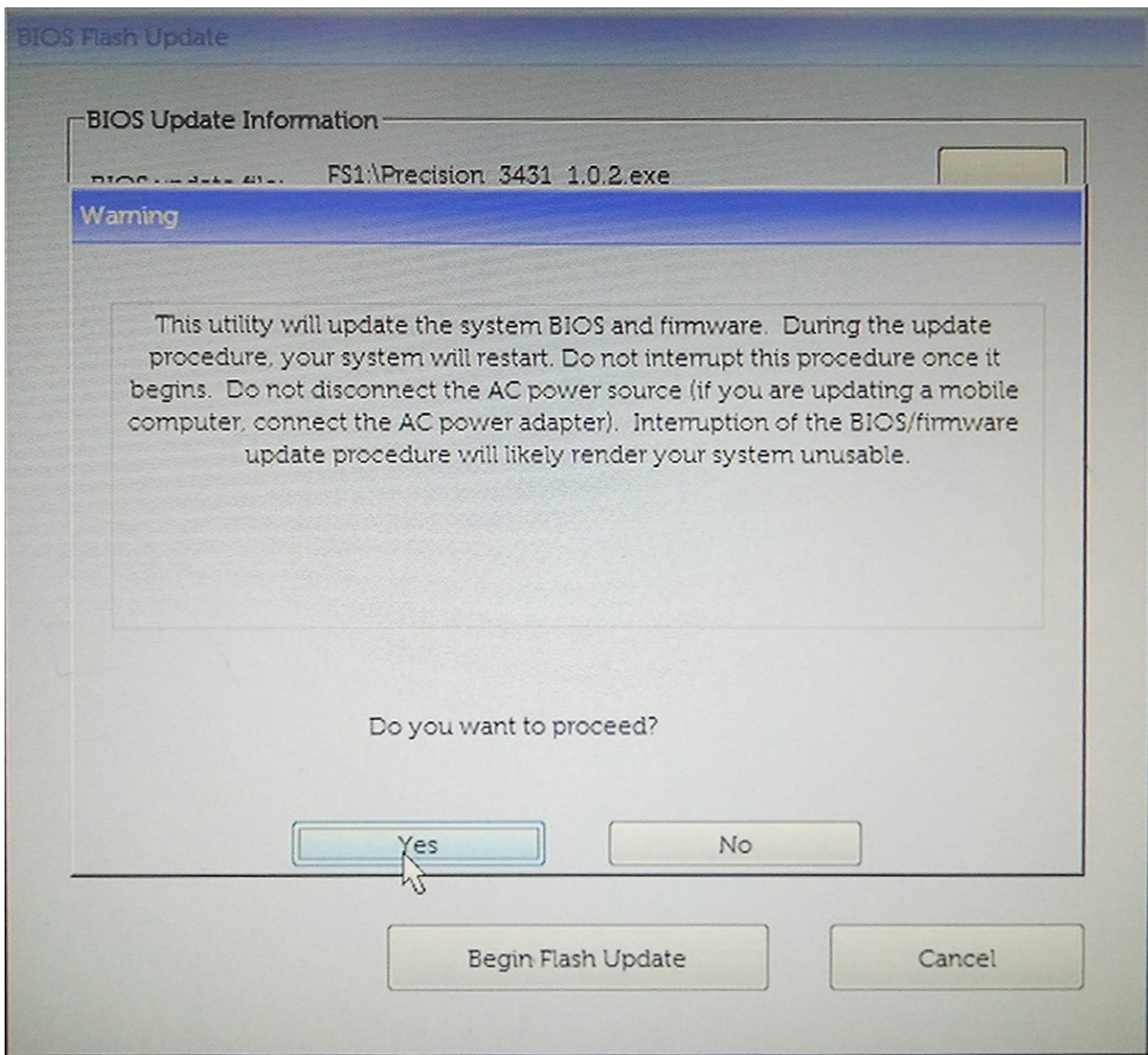
4. Välj den körbara BIOS-filen och klicka sedan på **OK**. Växla till rätt katalog för den externa USB enheten genom att använda **Filsystemet** om du inte hittar den körbara filen för BIOS.



5. Klicka på **Påbörja Flash-uppdatering**, och sedan visas ett varningsmeddelande.



6. Klicka på **Ja**. Systemet startas om automatiskt och startar BIOS Flash.



7. När processen har slutförts startas systemet om och BIOS-uppdateringen har genomförts.

## Felsökning

# Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA)

### Om denna uppgift

ePSA-diagnostiken (även kallad systemdiagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. ePSA är inbäddad med BIOS och lanseras av BIOS internt. Den inbyggda systemdiagnosen ger en uppsättning alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper som gör att du kan:

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

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

Mer information finns på [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

## Köra ePSA-diagnostik

### Steg

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

## Diagnostik

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

Följande tabell visar olika ljusmönster och vad de innebär.

**Tabell 19. Sammanställning för strömlysdiod**

Lysdiodens tillstånd med gult ljus	Lysdiodens tillstånd med vitt ljus	Systemstatus	Kommentarer
Släckt	Släckt	S4, S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viloläge eller stanna till disk (S4)</li> <li>Strömmen är avstängd (S5)</li> </ul>
Släckt	Blinkar	S1, S3	Systemet är i energisparläge, antingen S1 eller S3. Detta indikerar inte något fel tillstånd.
Föregående läge	Föregående läge	S3, ingen PWRGD_PS	Den här registreringen ger möjlighet till en fördröjning från SLP_S3# aktiv till PWRGD_PS inaktiv.
Blinkar	Släckt	S0, ingen PWRGD_PS	Startfel - Datorn tar emot el, och strömmen från nätaggregate är normal. En enhet kan fungera felaktigt eller vara felinstallerad. Se tabellen nedan för förslag på Amber Blinking Pattern Diagnostics och eventuella fel.
Stadigt	Släckt	S0, ingen PWRGD_PS, Kod hämta = 0	Startfel - Detta är ett fel på systemet, inklusive strömförsörjningen. Endast +5VSB på spårets strömförsörjningen fungerar korrekt.
Släckt	Stadigt	S0, ingen PWRGD_PS, Kod hämta = 1	Detta indikerar att värd-BIOS har startats för att genomföra och LED-registret är nu skrivbart.

**Tabell 20. Gult blinkande LED-fel**

Lysdiodens tillstånd med gult ljus	Lysdiodens tillstånd med vitt ljus	Systemstatus	Kommentarer
2	1	Dålig MBD	Dålig MBD - Raderna A, G, H och J från tabell 12.4 av SIO Spec - Före-efter indikatorer [40]
2	2	Dålig MB, nätaggregate eller kablage	Dålig MBD, nätaggregate eller nätaggregatekablage - Raderna B, C och D i tabell 12.4 SIO spec [40]
2	3	Dålig MBD, DIMM, eller CPU	Dålig MBD, DIMM eller CPU - Rader F och K från tabell 12.4 av SIO spec [40]
2	4	Dåligt knappcells batteri	Dåligt knappcells batteri - Rad M av tabell 12.4 i SIO spec [40]

**Tabell 21. Tillstånd som styrs av värd-BIOS**

Lysdiodens tillstånd med gult ljus	Lysdiodens tillstånd med vitt ljus	Systemstatus	Kommentarer
2	5	BIOS tillstånd 1	BIOS POST-kod (det gamla LED-mönstret 0001) BIOS är korrupt.

Lyssdiödens tillstånd med gult ljus	Lyssdiödens tillstånd med vitt ljus	Systemstatus	Kommentarer
2	6	BIOS tillstånd 2	BIOS POST-kod (det gamla LED-mönstret 0010) CPU-konfiguration eller CPU-fel.
2	7	BIOS tillstånd 3	BIOS POST-kod (det gamla LED-mönstret 0011) MEM-konfiguration pågår. Lämpliga minnesmoduler kunde identifieras men fel har uppstått.
3	1	BIOS tillstånd 4	BIOS POST-kod (det gamla LED-mönstret 0100) Kombinera PCI-enhetskonfiguration eller fel med video-subsystemskonfiguration eller fel. BIOS för att eliminera 0101 video-kod
3	2	BIOS tillstånd 5	BIOS POST-kod (det gamla LED-mönstret 0110) Kombinerar lagring och USB-konfiguration eller fel. BIOS för att eliminera 0111 USB-kod.
3	3	BIOS tillstånd 6	BIOS POST-kod (det gamla LED-mönstret 1000) minneskonfiguration, inget minne kunde identifieras.
3	4	BIOS tillstånd 7	BIOS POST-kod (det gamla LED-mönstret 1001) Allvarligt fel på moderkortet.
3	5	BIOS tillstånd 8	BIOS POST-kod (det gamla LED-mönster 1010) minneskonfiguration, moduler inkompatibla eller ogiltig konfiguration.
3	6	BIOS tillstånd 9	BIOS POST-kod (det gamla LED-mönstret 1011) kombinerar "Övrig aktivitet före video och resurskonfigureringskoder. BIOS för att eliminera 1100-kod.
3	7	BIOS tillstånd 10	BIOS POST-kod (det gamla LED-mönstret 1110) Annan före/efter-aktivitet, rutin följer på video initiering.

## Diagnostikfelmeddelanden

Tabell 22. Diagnostikfelmeddelanden

Felmeddelanden	Beskrivning
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Det kan vara fel på styrplattan eller den externa musen. Om du använder en extern mus kontrollerar du kabelanslutningen. Aktivera alternativet <b>Pointing Device (pekdon)</b> i programmet System Setup (systeminställningar).
BAD COMMAND OR FILE NAME	Kontrollera att du har stavat kommandot rätt, infogat mellanslag på rätt ställen och använt rätt sökväg.

Felmeddelanden	Beskrivning
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Det primära interna cacheminnet i processorn är skadat. <b>Kontakta Dell</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Den optiska enheten svarar inte på kommandon från datorn.
DATA ERROR	Hårddisken kan inte läsa data.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	En eller flera minnesmoduler kanske är skadade eller felaktigt installerade. Installera om minnesmodulerna eller byt ut dem om det behövs.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Initieringen av hårddisken misslyckades. Kör hårddisktesterna i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
DRIVE NOT READY	Den pågående åtgärden fordrar att det finns en hårddisk i facket innan den kan fortsätta. Installera en hårddisk i enhetsfacket.
ERROR READING PCMCIA CARD	Datorn kan inte identifiera ExpressCard-kortet. Sätt i kortet på nytt eller försök med ett annat.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Minnesstorleken som finns registrerad i NVRAM överensstämmer inte med den minnesmodul som finns installerad i datorn. Starta om datorn. <b>Kontakta Dell</b> om felet uppstår igen
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Filen som du försöker kopiera får inte plats på disken eller så är disken full. Prova att kopiera filen till en annan disk eller använd en disk med större kapacitet.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	Använd inte dessa tecken i filnamn.
GATE A20 FAILURE	En minnesmodul kan ha lossnat. Installera om minnesmodulen eller byt ut den om det behövs.
GENERAL FAILURE	Operativsystemet kan inte utföra kommandot. Meddelandet följs vanligen av mer detaljerad information. Exempel: <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Datorn kan inte identifiera hårddisken. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta om datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn, montera hårddisken igen och starta om datorn. Kör testerna under <b>Hard Disk Drive (Hårddisk)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Hårddisken svarar inte på kommandon från datorn. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta om datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn, montera hårddisken igen och starta om datorn. Prova en annan enhet om problemet kvarstår. Kör testerna under <b>Hard Disk Drive (Hårddisk)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Hårddisken svarar inte på kommandon från datorn. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta om datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn, montera hårddisken igen och starta om datorn. Prova en annan enhet om problemet kvarstår. Kör testerna under <b>Hard Disk Drive (Hårddisk)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Hårddisken kan vara trasig. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta om datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn, montera hårddisken igen och starta om datorn. Prova en annan enhet om problemet kvarstår. Kör testerna under <b>Hard Disk Drive (Hårddisk)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Operativsystemet försöker starta från ett medium som inte är startbart, som till exempel en optisk enhet. Sätt in startmedia.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Informationen om systemkonfiguration stämmer inte med maskinvarans konfiguration. Detta meddelande kan exempelvis

## Felmeddelanden

## Beskrivning

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE

visas när en ny minnesmodul har installerats. Ändra motsvarande inställningar i systeminställningarna.

KEYBOARD CONTROLLER FAILURE

Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Kör testet **Keyboard Controller (Styrenhet för tangentbord)** i **Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)**.

KEYBOARD DATA LINE FAILURE

Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Starta om datorn och undvik att röra tangentbordet eller musen under startprocessen. Kör testet **Keyboard Controller (Styrenhet för tangentbord)** i **Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)**.

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE

Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Kör testet **Keyboard Controller (Styrenhet för tangentbord)** i **Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)**.

LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT

Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Starta om datorn och undvik att röra tangentbordet eller tangenterna under startprocessen. Kör **Stuck Key-test** i **Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)**.

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

Dell MediaDirect kan inte verifiera DRM-restriktioner (Digital Rights Management) för filen så filen kan inte spelas upp.

MEMORY ALLOCATION ERROR

En minnesmodul är kanske skadad eller felaktigt installerad. Installera om minnesmodulen eller byt ut den om det behövs.

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

Det har uppstått en konflikt mellan programvaran som du försöker starta och operativsystemet, ett annat program eller ett verktyg. Stäng av datorn, vänta 30 sekunder och slå sedan på den igen. Starta programmet igen. Om felmeddelandet visas igen ska du läsa programvarans dokumentation.

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

En minnesmodul är kanske skadad eller felaktigt installerad. Installera om minnesmodulen eller byt ut den om det behövs.

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

En minnesmodul är kanske skadad eller felaktigt installerad. Installera om minnesmodulen eller byt ut den om det behövs.

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

En minnesmodul är kanske skadad eller felaktigt installerad. Installera om minnesmodulen eller byt ut den om det behövs.

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

Datorn kan inte identifiera hårddisken. Om hårddisken är konfigurerad som startenhet kontrollerar du att enheten är ordentligt installerad och partitionerad som startenhet.

NO TIMER TICK INTERRUPT

Operativsystemet kan vara skadat, **kontakta Dell**.

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN

En krets på moderkortet är kanske trasigt. Kör testerna under **System Set (Systemmaskinvara)** i **Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)**.

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

Du har kanske för många program öppna. Stäng alla fönster och öppna det program som du vill använda.

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

Installera om operativsystemet. **Kontakta Dell** om problemet kvarstår.

SECTOR NOT FOUND

ROM-tillvalet fungerar inte. **Kontakta Dell**.

Operativsystemet hittar inte en viss sektor på hårddisken. Hårddisken kan ha en skadad sektor eller också har filallokeringstabellen (FAT) skadats. Kör felkontrollverktyget i Windows och kontrollera hårddiskens filstruktur. Se **Windows Help and Support (Windows Hjälp och support)** för anvisningar (klicka på **Start (Start) > Help and Support (Hjälp och support)**). Om ett stort antal sektorer är behäftade med fel ska du säkerhetskopiera alla data (om det är möjligt) och sedan formatera om hårddisken.

Felmeddelanden	Beskrivning
SEEK ERROR	Operativsystemet hittar inte ett visst spår på hårddisken.
SHUTDOWN FAILURE	En krets på moderkortet är kanske trasigt. Kör testerna under <b>System Set (Systemmaskinvara)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> . <b>Kontakta Dell</b> om meddelandet visas igen.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Inställningarna i systemkonfigurationen är korrupta. Anslut datorn till ett vägguttag och ladda batteriet. Om problemet kvarstår kan du försöka återställa alla data genom att starta systeminställningsprogrammet och sedan omedelbart avsluta det igen. <b>Kontakta Dell</b> om meddelandet visas igen.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Extrabatteriet som används för att lagra systeminställningarna måste eventuellt laddas. Anslut datorn till ett vägguttag och ladda batteriet. <b>Kontakta Dell</b> om problemet kvarstår.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Tiden eller datumet som lagrats i systeminstallationsprogrammet stämmer inte med systemklockan. Ändra inställningarna för alternativen <b>Date and Time (datum och tid)</b> .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	En krets på moderkortet är kanske trasigt. Kör testerna under <b>System Set (Systemmaskinvara)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Styrenheten för tangentbordet kanske är skadad, eller också kan en minnesmodul ha lossnat. Kör testerna för <b>System Memory (systemminne)</b> och testet <b>Keyboard Controller (styrenhet för tangentbord)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> eller <b>kontakta Dell</b> .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Mata in en skiva i enheten och försök igen.

## Systemfelmeddelanden

Tabell 23. Systemfelmeddelanden

Systemmeddelande	Beskrivning
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Datorn kunde inte slutföra startrutinen tre gånger efter varandra på grund av samma fel.
CMOS checksum error	RTC återställs, <b>BIOS standardinstallation</b> har laddats.
CPU fan failure	Fel på processorfläkten.
System fan failure	Fel på systemfläkten.
Hard-disk drive failure	Möjligt fel på hårddisken under start.
Keyboard failure	Tangentbord eller en lös kabel. Fel på tangentbordet eller så är kabeln till tangentbordet lös. Om det inte går att lösa problemet genom att koppla från och ansluta kabeln igen byter du ut tangentbordet.
No boot device available	Det finns ingen startenhet på hårddisken, hårddiskens kabel är lös eller så finns det ingen startbar enhet. <ul style="list-style-type: none"> <li>Om hårddisken är konfigurerad som startenhet kontrollerar du att kablarna är ordentligt anslutna och att enheten är korrekt installerad och partitionerad som startenhet.</li> <li>Gå till systeminställningar och säkerställ att startsekvensinformationen är korrekt.</li> </ul>
No timer tick interrupt	Det kan ha uppstått ett fel med en krets på moderkortet eller med själva moderkortet

## Systemmeddelande

## Beskrivning

NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem

S.M.A.R.T-fel, möjligt fel på hårddisken.

# 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 10 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 supportsidan för att felsöka och fixa datorn när den inte startar upp i sitt primära operativsystem på grund av programvarufel eller maskinvarufel.

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Aktivera Intel Optane-minne


## Steg

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

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

# Inaktivera Intel Optane-minne

## Om denna uppgift

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

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

## Steg

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

# Ladda ur väntelägesström

## Om denna uppgift

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

### Steg

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

# WiFi-cykel

## Om denna uppgift

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

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

### Steg

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

**Ämnen:**

- [Kontakta Dell](#)

## Kontakta Dell

**Förutsättningar**

 **OBS:** Om du inte har en aktiv Internet-anslutning kan du hitta kontaktinformationen på ditt inköpskvitto, förpackning, faktura eller i Dells produktkatalog.

**Om denna uppgift**

Dell erbjuder flera alternativ för support och service online och på telefon. Tillgängligheten varierar beroende på land och produkt och vissa tjänster kanske inte finns i ditt område. Gör så här för att kontakta Dell för försäljningsärenden, teknisk support eller kundtjänst:

**Steg**

1. Gå till **Dell.com/support**.
2. Välj supportkategori.
3. Välj land eller region i listrutan **Choose A Country/Region (välj land/region)** längst ner på sidan.
4. Välj lämplig tjänst eller supportlänk utifrån dina behov.