

# Inspiron 3881

## Servicehandbok



## Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

<b>Kapitel 1: Arbeta inuti datorn.....</b>	<b>6</b>
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Säkerhetsanvisningar.....	6
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
Fältservicekit för ESD.....	7
Transport av känsliga komponenter.....	8
När du har arbetat inuti datorn.....	8
 <b>Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....</b>	 <b>10</b>
Rekommenderade verktyg.....	10
Skruvlista.....	10
Komponenter på moderkortet.....	12
Vänstra sidans kåpa.....	13
Ta bort den vänstra kåpan.....	13
Installera den vänstra kåpan.....	14
Omslag.....	14
Ta bort frontkåpan.....	14
Installera frontkåpan.....	15
Minnesmoduler.....	16
Ta bort minnesmodulerna.....	16
Installera minnesmodulerna.....	17
Halvledarenhet/Intel Optane.....	18
Ta bort SSD-disken/Intel Optane.....	18
Installera SSD-disken/Intel Optane.....	19
Knappcells batteri.....	21
Ta bort knappcells batteriet.....	21
Installera knappcells batteriet.....	21
Trådlöst kort.....	22
Ta bort det trådlösa kortet.....	22
Installera det trådlösa kortet.....	23
Antennmoduler.....	25
Ta bort antennmodulerna.....	25
Installera antennmodulerna.....	26
Grafikkort.....	27
Ta bort grafikkortet.....	27
Installera grafikkortet.....	28
VGA-kontaktkort.....	29
Ta bort VGA-kontaktkortet.....	29
Installera VGA-kontaktkortet.....	30
Nätaggregatet.....	32
Ta bort nätaggregatet.....	32
Installera nätaggregatet.....	33
Hårddisk.....	35
Ta bort hårddisken.....	35

Installera hårddisken.....	36
Optisk enhet.....	37
Ta bort den optiska enheten.....	37
Installera den optiska enheten.....	39
Ram för optisk enhet.....	40
Ta bort den optiska enhetens ram.....	40
Installera den optiska enheten.....	40
Mediakortläsare.....	41
Ta bort mediakortläsaren.....	41
Installera mediakortläsaren.....	42
Fläkthölje.....	43
Ta bort fläkthöljet.....	43
Installera fläkthöljet.....	44
Fläkt och kylflänsmontering.....	45
Ta bort fläkten och kylflänsmonteringen.....	45
Installera fläkten och kylflänsmonteringen.....	46
Processor.....	47
Ta bort processorn.....	47
Installera processorn.....	49
Moderkort.....	50
Ta bort moderkortet.....	50
Installera moderkortet.....	54
<b>Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....</b>	<b>57</b>
<b>Kapitel 4: Systeminstallationsprogram.....</b>	<b>58</b>
Översikt av BIOS.....	58
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	58
Navigeringstangenter.....	58
Startsekvens.....	58
Alternativ för systemkonfiguration.....	59
Flash-uppdatera BIOS.....	63
System- och installationslösenord.....	64
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	64
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	65
Rensa CMOS-inställningar/återställning av realtidsklocka.....	65
Rensa BIOS (systemkonfiguration) och systemlösenord.....	65
<b>Kapitel 5: Felsökning.....</b>	<b>66</b>
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	66
Systemets diagnosindikatorer.....	66
Diagnostikfelmeddelanden.....	67
Systemfelmeddelanden.....	69
Återställ operativsystemet.....	70
Flash-uppdatera BIOS (USB-minne).....	70
Flash-uppdatera BIOS.....	70
WiFi-cykel.....	71
<b>Kapitel 6: Få hjälp.....</b>	<b>72</b>

Kontakta Dell..... 72

# Arbeta inuti datorn

## Innan du arbetar inuti datorn


### Om denna uppgift

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

### Steg

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

2. Stäng av datorn. Klicka på **Start** >  **Stänga** > **av strömmen**.

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

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

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

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

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

## Säkerhetsanvisningar

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


 **WARNING:** Läs säkerhetsinstruktionerna som levererades med datorn innan du arbetar i datorn. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).


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

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

 **CAUTION:** Undvik att komponenter och kort skadas genom att hålla dem i kanterna och undvika att vidröra stift och kontakter.

 **CAUTION:** Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk hjälp. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Se säkerhetsanvisningarna som medföljde produkten eller på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

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

 **CAUTION:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i dess kontakt eller dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsflikar eller vingskruvar som måste lossas innan kabeln kan kopplas från. När du kopplar från kablar ska du rikta in dem rakt för att undvika att kontaktstiften böjs. När du ansluter kablar ska du se till att portar och kontakter är korrekt vända och inriktade.

 **CAUTION: Tryck in och mata ut eventuella kort från mediekortläsaren.**

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

## 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 produktivslängd. Eftersom det finns påtryckningar i branschen för lägre strömkrav och högre densitet blir ESD-skyddet allt viktigare att tänka på.

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

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

- **Katastrofala** – ungefär 20 procent av alla ESD-relaterade fel utgörs av katastrofala fel. I dessa fall ger skada upphov till en omedelbar och fullständig förlust av funktionaliteten. Ett exempel på ett katastrofalt fel är när ett DIMM-minne utsätts för en statisk stöt och systemet omedelbart ger symtomet "No POST/No Video" (ingen post/ingen video) och avger en pipkod för avsaknad av eller ej fungerande minne.
- **Tillfälliga** – tillfälliga fel representerar cirka 80 procent av de ESD-relaterade felen. Den höga andelen tillfälliga fel innebär att de flesta gånger som skador uppstår kan de inte identifieras omedelbart. DIMM-minnet utsätts för en statisk stöt, men spårningen försvagas knappt och ger inte omedelbart några symtom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta, och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel osv.

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

## Fältservicekit för ESD

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

### Komponenterna i ett fältservicekit för ESD

Komponenterna i ett fältservicekit för ESD är:

- **Antistatisk matta** - Den antistatiska mattan är dissipativ och delar kan placeras på den under serviceförfaranden. När du använder en antistatisk matta din handledsrem ska sitta åt och jordningstråden ska kopplas till mattan och till någon omålad metall på systemet som du arbetar på. När den har anslutits ordentligt kan reservdelar tas ut från ESD-påsen och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga artiklar är säkra i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller inne i en påse.
- **Handledsrem och jordningstråd** - Handledsremmen och jordningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den omålade metalldelen på maskinvaran om ESD-mattan inte är nödvändig, eller ansluten till den antistatiska mattan för att skydda maskinvaran som tillfälligt har placerats på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och jordningstråden mellan huden, ESD-mattan och maskinvaran kallas för bindning. Använd endast fältservicekittet med en handledsrem, matta och jordningstråd. Använd aldrig trådlösa handledsremmar. Var alltid medveten om att de interna kablarna i handledsremmen i slutänden kommer att skadas av normalt slitage och de måste kontrolleras regelbundet med ett testverktyget för att undvika oavsiktliga ESD-maskinvaruskador. Vi rekommenderar att du testar handledsremmen och jordningstråden minst en gång per vecka.

- **Testverktyg för ESD-handledsremmen** - Ledningarna inuti en ESD-handledsrem kommer att ta skada över tid. När du använder ett övertvakat 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 plattshöljen, 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 avskärmda 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 avskärmd. Placera alltid delar i din handen, på ESD-mattan, i systemet eller i en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** - När du transporterar ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att placera dessa artiklar i antistatiska påsar för säker transport.

## Sammanfattning av ESD-skydd

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

## Transport av känsliga komponenter

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

## Lyftutrustning

Följ följande riktlinjer vid lyft av tung utrustning:

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

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

## När du har arbetat inuti datorn

### Om denna uppgift

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

**Steg**

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

# Ta bort och installera komponenter

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

## Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Philips skruvmejsel #1 och #2
- Plastrits








## 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 sådana ytor när du sätter tillbaka en komponent.

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

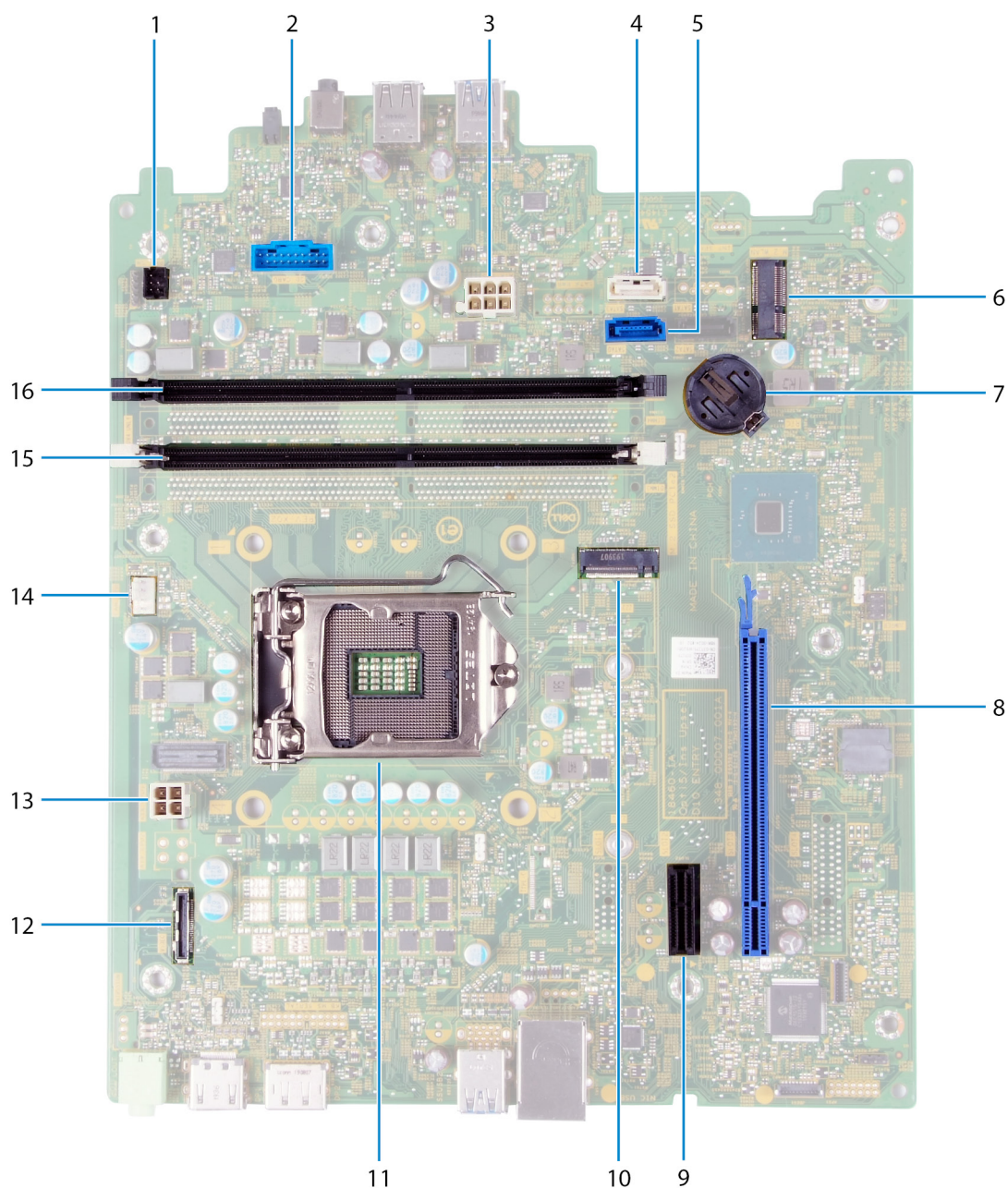
Tabell 1. Skruvlista

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Vänster kåpa	Chassit	6-32, hexhövddad	2	
SSD-disk	Moderkort	M2x3.5	1	
Trådlöst kort	Moderkort	M2x3.5	1	
Antennmoduler	Chassit	M3	2	
3,5-tums hårddisk	Chassit	6-32, pannhövddad	4	
VGA-kontaktkort	Chassit	6-32, tumme	1	
VGA-kontaktsskydd	Chassit	4-40 (fäst)	2 <b>i</b> <b>OBS:</b> Endast för datorer som levereras med 10:e generationens Intel Core i5-10400F och 10:e generationens	

**Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)**

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
			Intel Core i7-10700F-processorer.	
Nättaggatet	Chassit	6-32, hexhövdad	3	
Optisk enhet	Chassit	M2x2	2	
Mediakortläsare	Chassit	6-32, pannhövdad	1	
I/O-lucka	Chassit	6-32, pannhövdad	1	
Fläkt och kylflänsmontering	Moderkort	M3 (fäst)	4	
Moderkort	Chassit	6-32, hexhövdad	8	
Moderkort	Chassit	6-32, M.2-kortets monteringssskriv	1	

# Komponenter på moderkortet



Figur 1. Komponenter på moderkortet

1. kontakt för strömbrytarkabel (PWR SW)
2. kontakt för mediakortläsarens kabel (SD-kort)
3. strömkabel för moderkort (ATX SYS)
4. kontakt för datakabel för hårddisk (SATA1)
5. kontakt för datakabel för hårddisk (SATA0)
6. M.2 2230 kortplats för trådlöst kort (M.2 WLAN)
7. knappcellsbatteiplats
8. PCIe x16-plats för grafikkort (SLOT3)
9. PCIe x1-expansionsplats (SLOT1)
10. M.2 2230/2280 kortplats för SSD-disk/Intel Optane (M.2 SSD PCIE2)
11. processorplats

12. kontakt för kabel till VGA-kort (VIDEO)
13. kontakt för processorns strömkabel (ATX CPU)
14. kontakt för fläktkabel (FAN SYS)
15. kortplats för minnesmodul (DIMM 1)
16. kortplats för minnesmodul (DIMM 2)

## Vänstra sidans kåpa

### Ta bort den vänstra kåpan

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar den vänstra kåpens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
6-32



#### Steg

1. Ta bort de två tumskruvarna (6-22) som håller fast den vänstra kåpan i chassit.
2. Använd fliken på den vänstra kåpan för att skjuta kåpan bakåt i datorn, och ta bort den vänstra kåpan från chassit.

## Installera den vänstra kåpan

### Förutsättningar

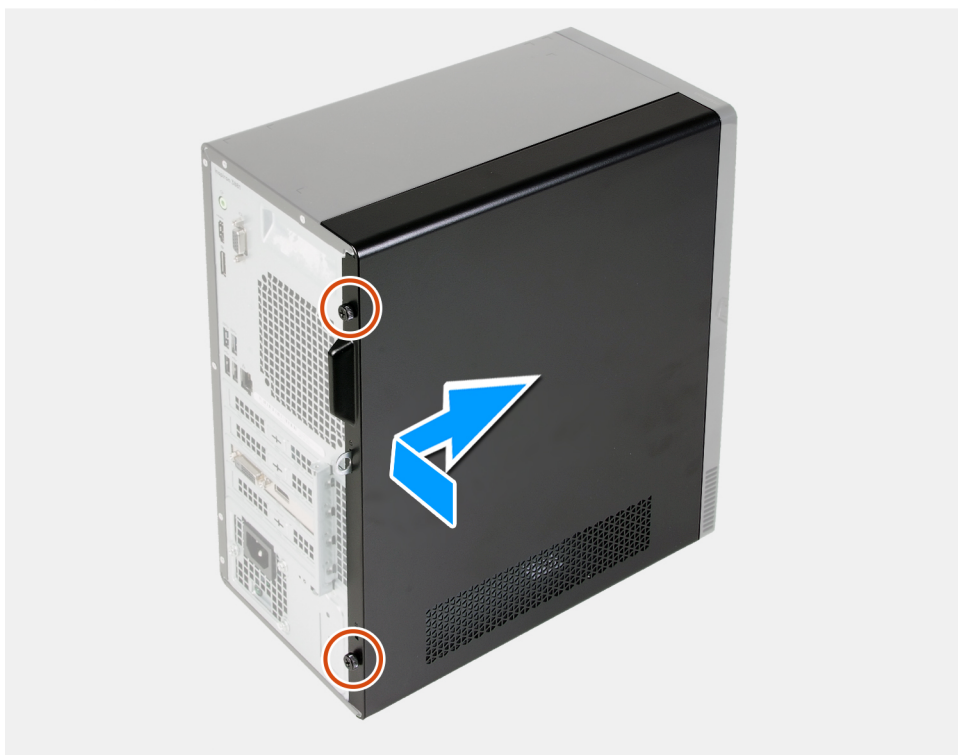
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar den vänstra kåpans placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x  
6-32



### Steg

1. Rikta in flikarna på den vänstra kåpan med spåren på chassit och skjut den mot datorns framsida.
2. Sätt tillbaka de två tumskruvorna (6-32) som håller fast den vänstra kåpan i chassit.

### Nästa Steg

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

## Omslag

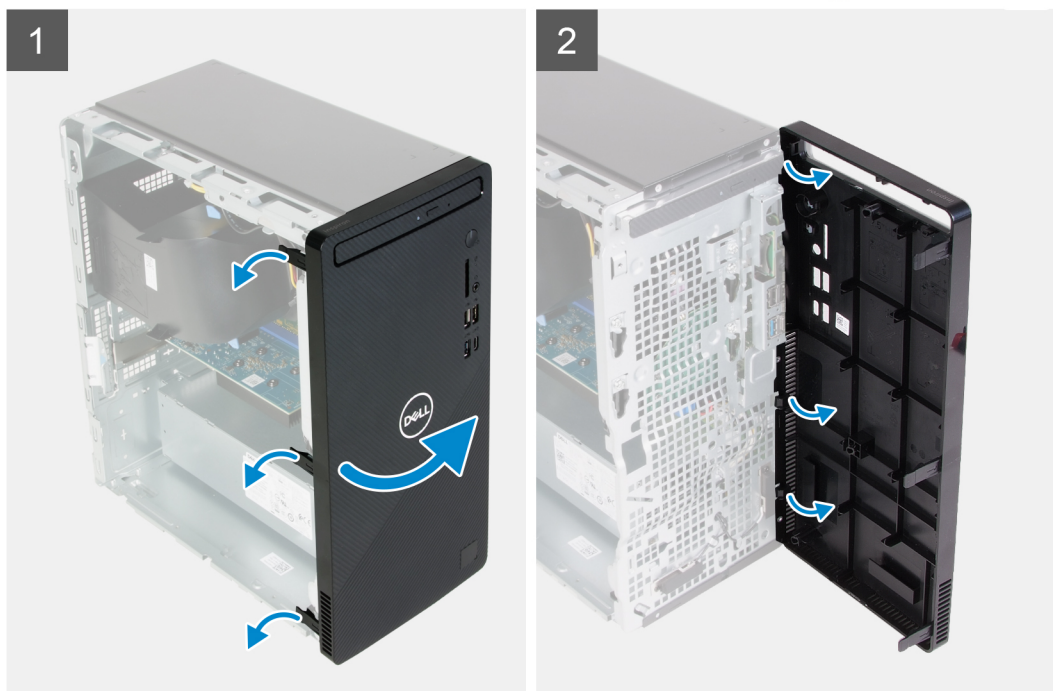
### Ta bort frontkåpan

#### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för frontkåpan och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Ställ datorn i upprätt läge.
2. Bänd och lossa försiktigt frontkåpans flikar i sekventiell ordning från toppen.
3. Roterar den främre panelen utåt från chassit.
4. Ta bort frontkåpan från chassit.

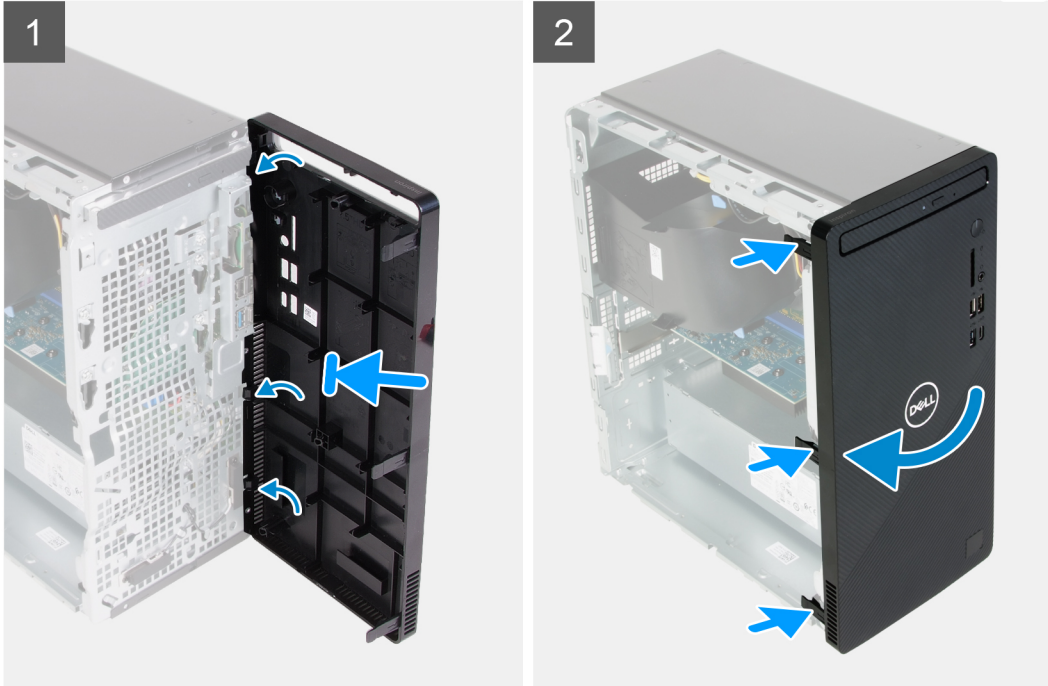
## Installera frontkåpan

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för frontkåpan och ger en visuell representation av installationsproceduren.



### Steg

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

### Nästa Steg

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

## Minnesmoduler

### Ta bort minnesmodulerna

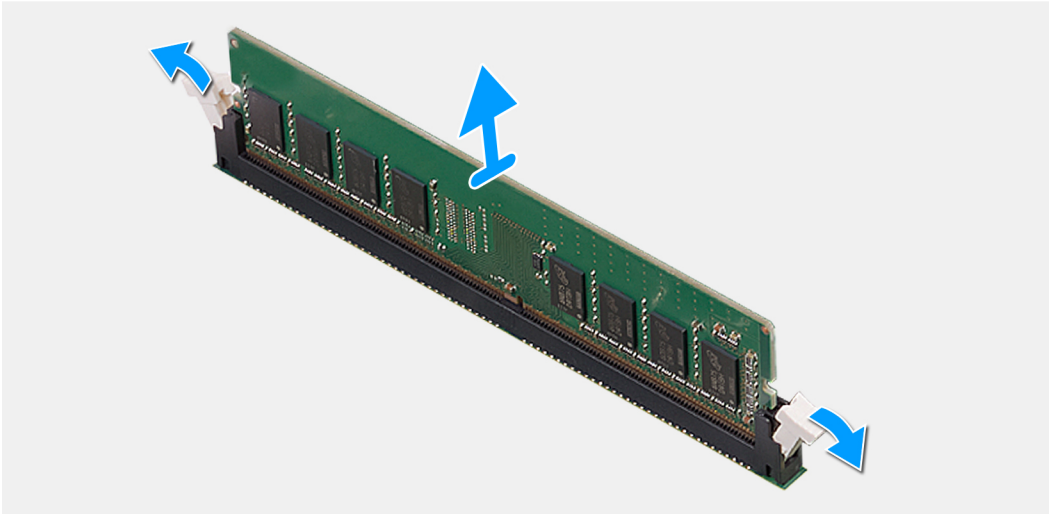
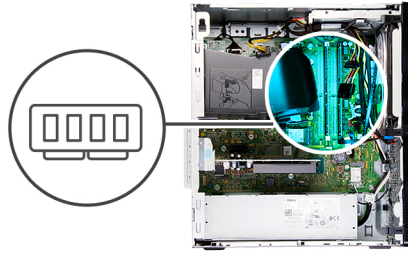
#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

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

Följande bild(er) visar platsen för minnesmodulerna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Lägg datorn med den högra sidan vänd nedåt.
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 3 för att ta bort andra minnesmoduler installerade i datorn.
  - i** | **OBS:** Observera platsen och minnesmodulens riktning för att installera den nya 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.

## Installera minnesmodulerna

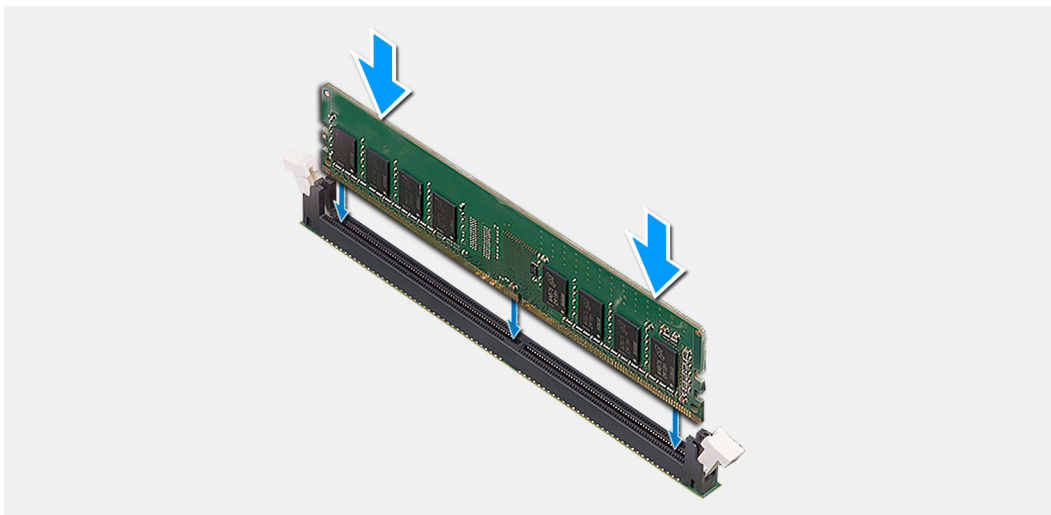
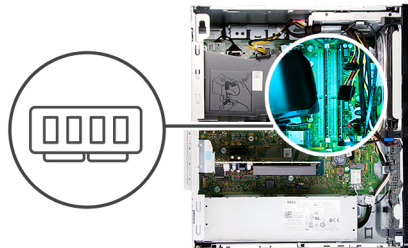
### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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

Följande bild(er) visar minnesmodulens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



### Steg

1. Kontrollera att de fästande spännena är öppna.
2. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
3. 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:** Upprepa steg 1 till 3 när du installerar mer än en minnesmodul på datorn.

### Nästa Steg

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

## Halvledarenhet/Intel Optane

### Ta bort SSD-disken/Intel Optane

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

- i** **OBS:** Beroende på vilken datorkonfiguration som beställts kan datorn ha en av följande moduler installerade:
- M.2 2230-SSD-disk
  - M.2 2280-SSD-enhet
  - M.2 2280 Intel Optane

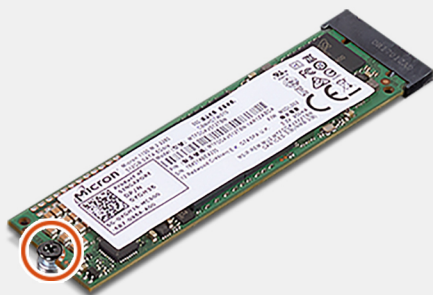
Följande bild(er) visar platsen för SSD-disken/Intel Optane och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



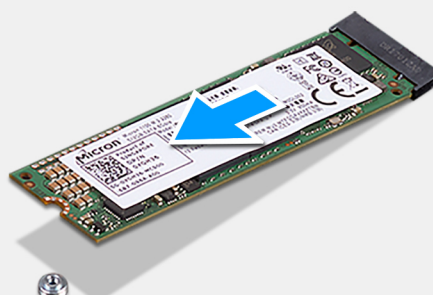
1x  
M2x3.5



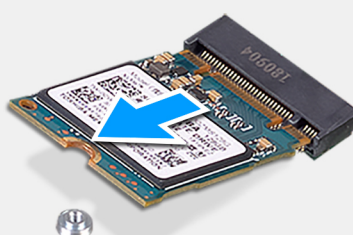
1 M.2 2280



2



M.2 2230



### Steg

1. Lägg datorn med den högra sidan vänd nedåt.
2. Ta bort skruven (M2x3,5) som håller fast SSD-disken/Intel Optane i moderkortet.
3. Skjut och lyft SSD-disken/Intel Optane från M.2-kortplatsen på moderkortet.

## Installera SSD-disken/Intel Optane

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

**i** **OBS:** Du kan installera följande moduler som stöds på datorns M.2-kortplats:

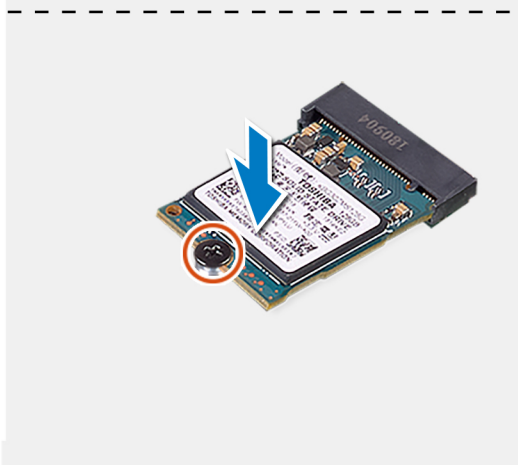
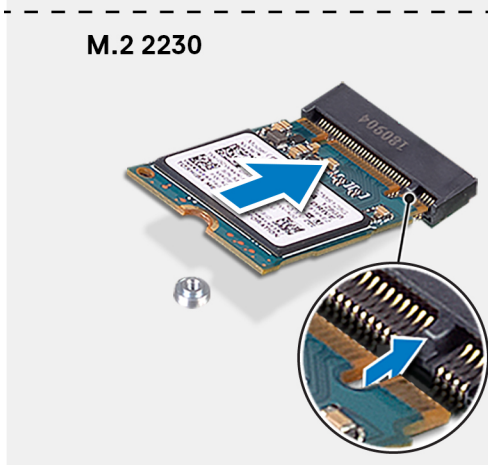
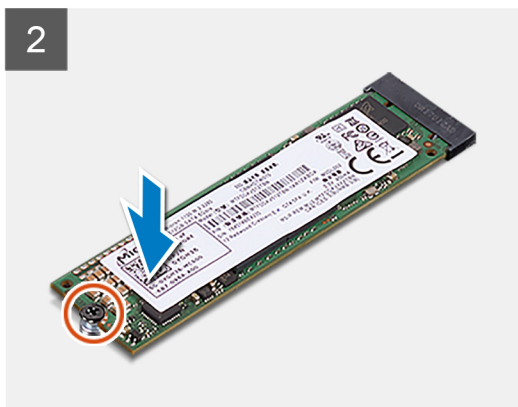
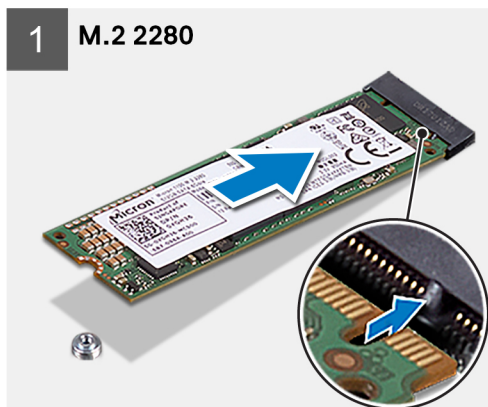
- M.2 2230-SSD-disk
- M.2 2280-SSD-disk

- M.2 2280 Intel Optane

Följande bild(er) visar platsen för SSD-disken/Intel Optane och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x  
M2x3.5



### Steg

1. Lokalisera spåret på SSD-disken/Intel Optane.
2. Justera spåret på SSD-disken/Intel Optane med fliken på M.2-kortplatsen.
3. För in SSD-disken/Intel Optane i M.2-kortplatsen på moderkortet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3,5) som håller fast SSD-disken/Intel Optane i moderkortet.

### Nästa Steg

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

# Knappcells batteri

## Ta bort knappcells batteriet

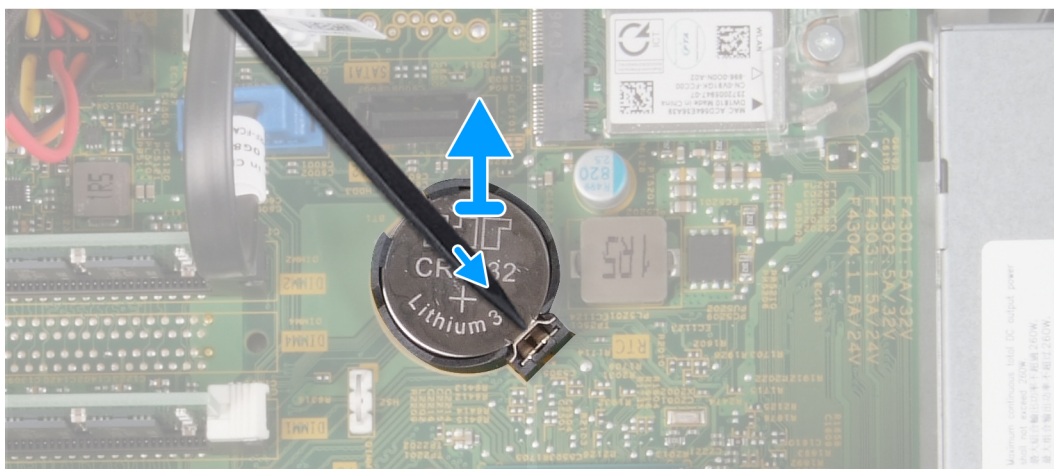
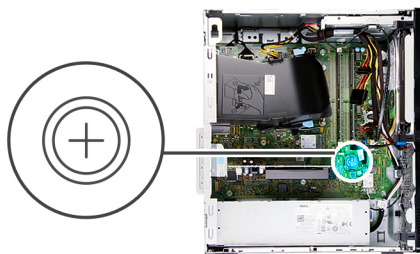
### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

- i** **OBS:** Om du tar bort knappcells batteriet återställs BIOS-konfigurationsprogrammet till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du skriver ned inställningarna för BIOS-konfigurationsprogrammet innan du tar bort batteriet.
- i** **OBS:** Efter service där moderkortet byts ut eller när knappcells batteriet byts ut görs en RTC-återställningscykel. När en RTC-återställningscykel aktiveras stängs datorn av och slås på tre gånger. Ett felmeddelande "Ogiltig konfiguration" visas och uppmanar dig att ange BIOS och konfigurera datum och tid. Datorn börjar fungera normalt efter inställning av datum och tid.

Följande bild(er) visar platsen för knappcells batteriet sitter och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Lägg datorn med den högra sidan vänd nedåt.
2. Tryck med en plastrits på knappcells batteriets fästspänne på knappcells batteriets sockel för att lossa knappcells batteriet från platsen på moderkortet.
3. Lyft ur knappcells batteriet från platsen på moderkortet.

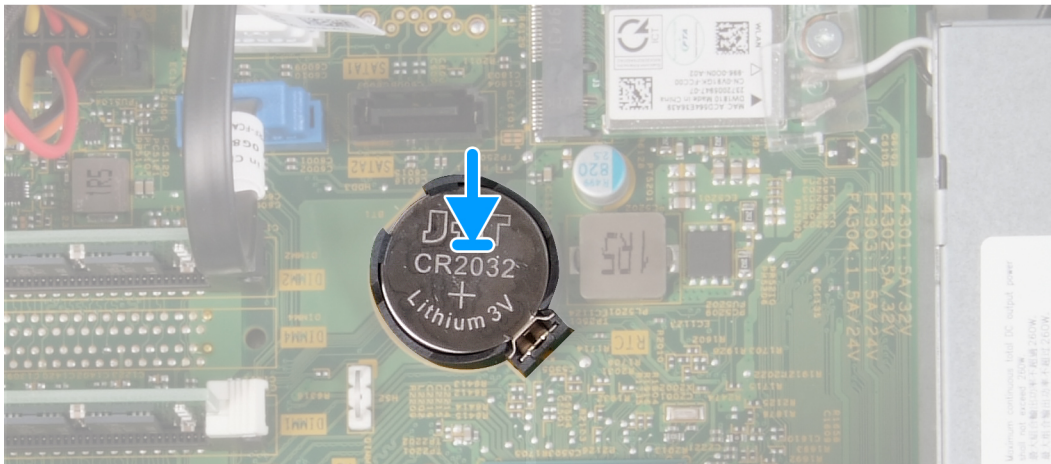
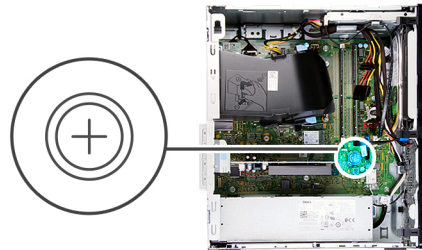
## Installera knappcells batteriet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för knappcellsbatteriet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



### Steg

1. Sätt i knappcellsbatteriet på dess plats på moderkortet med den positiva sidan (+) uppåt.
2. Tryck ned på knappcellsbatteriet och snäpp det på plats på dess plats på moderkortet.

### Nästa Steg

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

## Trådlöst kort

### Ta bort det trådlösa kortet

#### Förutsättningar

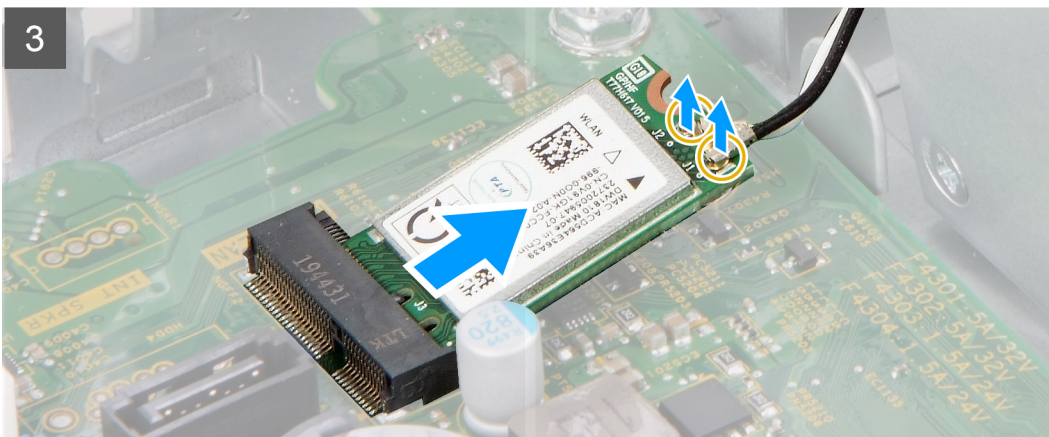
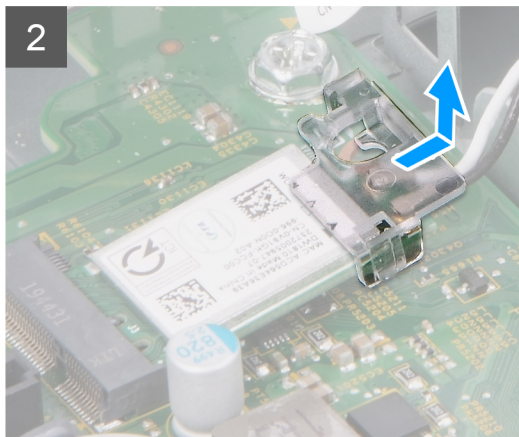
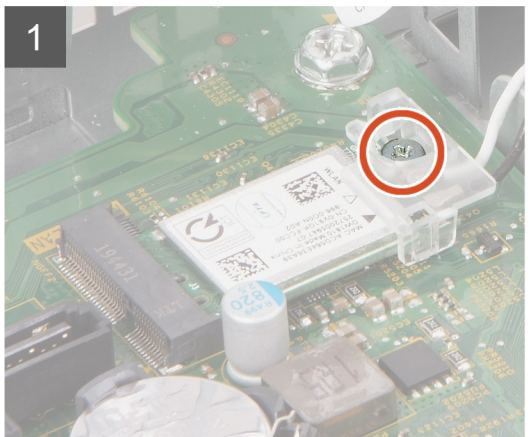
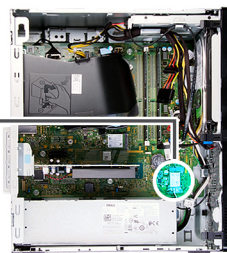
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för det trådlösa kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x  
M2x3.5



### Steg

1. Lägg datorn med den högra sidan vänd nedåt.
2. Ta bort skruven (M2x3.5) 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 det trådlösa kortet

### Förutsättningar

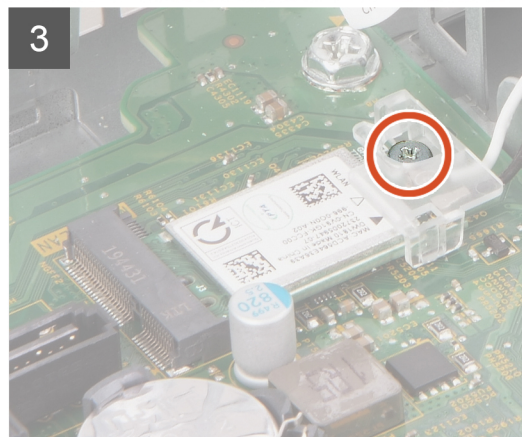
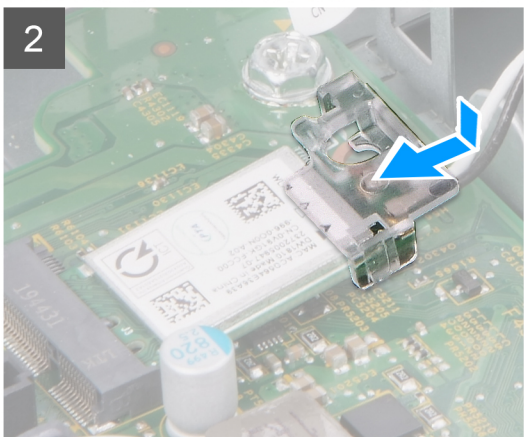
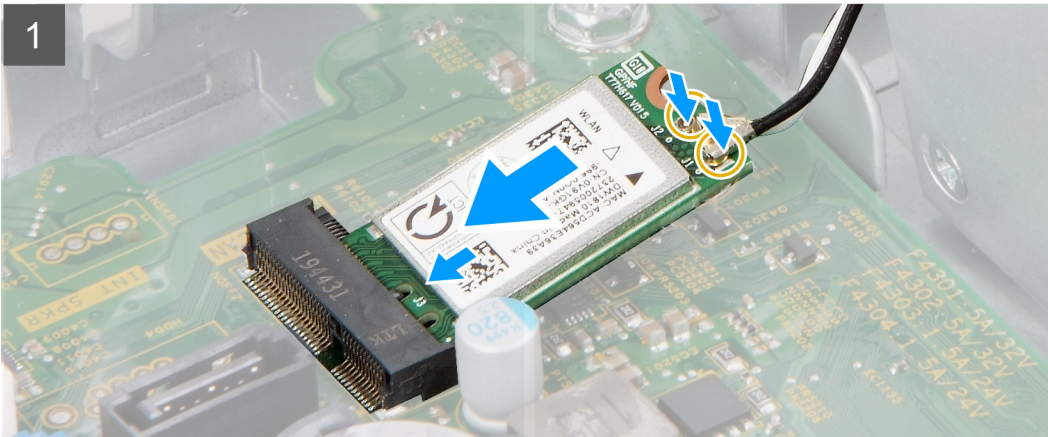
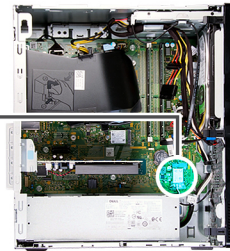
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för det trådlösa kortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x  
M2x3.5



## Steg

1. 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	Färg på antennkabel
Primär (vit triangel)	Vit
Sekundär (svart triangel)	Svart

2. Skjut på och placera fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
3. Rikta in spåret på det trådlösa kortet med fliken på platsen för det trådlösa kortet.
4. Vinkla det trådlösa kortet och skjut in det i kortplatsen för det trådlösa kortet.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x3.5) 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](#).

# Antennmoduler

## Ta bort antennmodulerna

### Förutsättningar

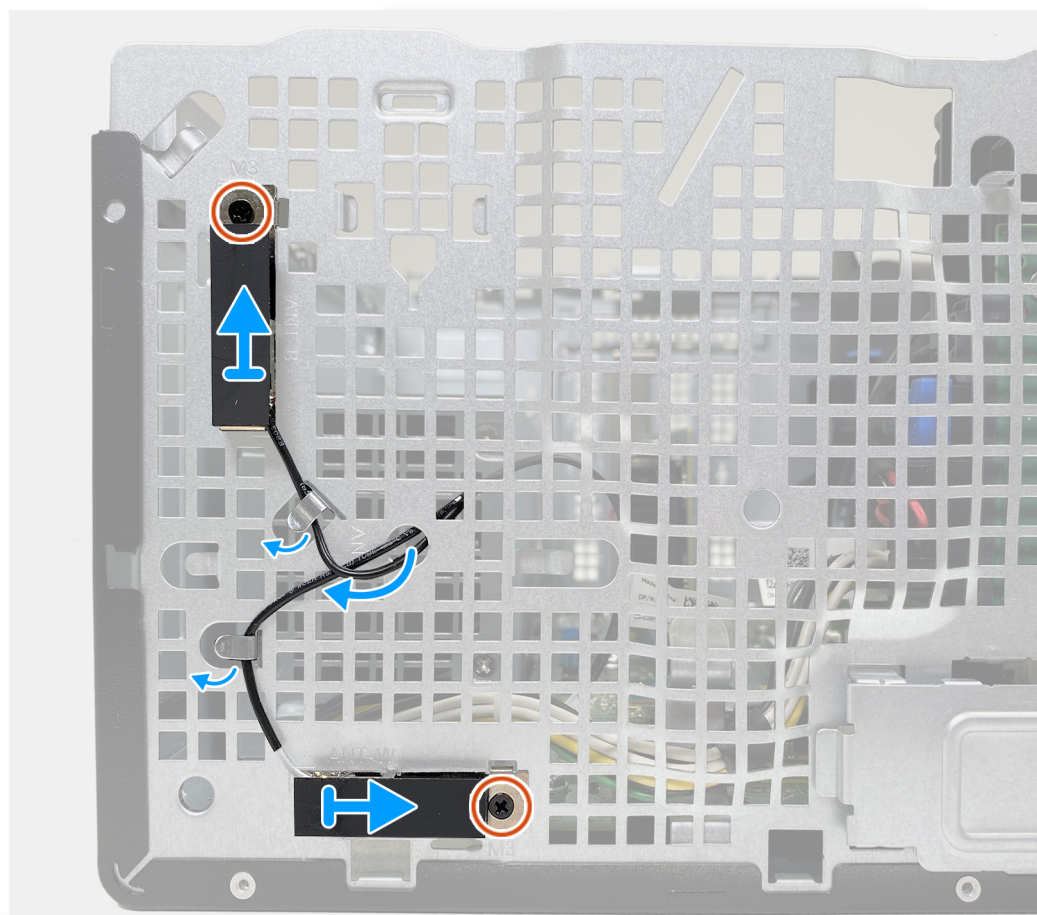
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [frontkåpan](#).
4. Ta bort [det trådlösa kortet](#).

### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för antennmodulerna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
M3



### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M3) som håller fast antennmodulerna i chassit.
2. Dra antennkablarna genom kabelhållarna på chassit.

3. Lyft bort antenmodulerna från chassit.

## Installera antenmodulerna

### Förutsättningar

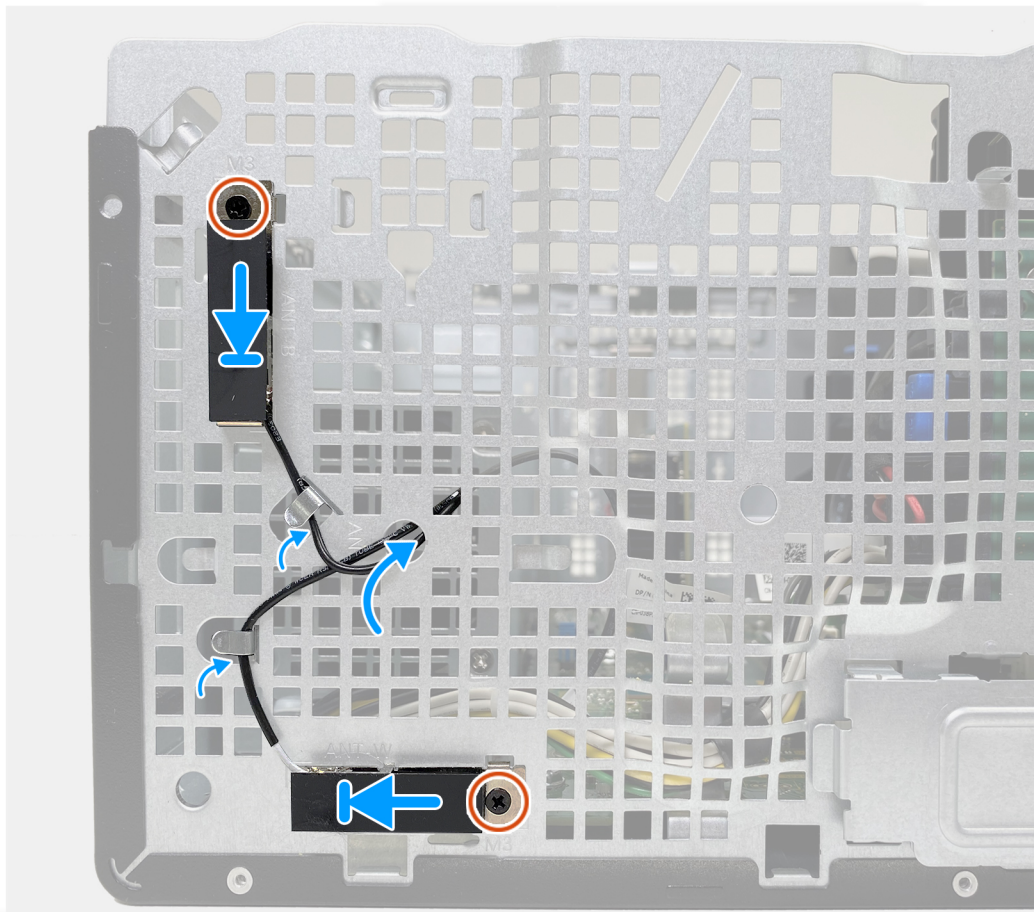
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för antenmodulerna och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x  
M3



### Steg

1. Placera antenmodulerna i öppningarna på chassit.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M3) som håller fast antenmodulerna i chassit
3. Dra antennkablarna genom kabelhållarna på chassit och trä kablarna genom öppningen på chassit.

### Nästa Steg

1. Installera [trådlösa kortet](#).

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

## Grafikkort

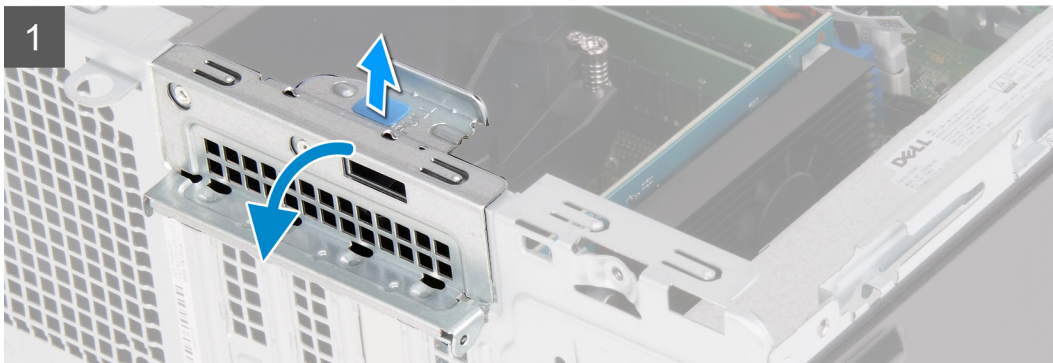
### Ta bort grafikkortet

#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar grafikkortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



#### Steg

1. Lägga datorn med den högra sidan vänd nedåt.

2. Leta upp grafikkortet, som är installerat på PCIe x16-kortplatsen.
3. Lyft på fliken för att öppna luckan för expansionskort.
4. Tryck och håll fast fliken på grafikkortets plats och lyft grafikkortet från PCIe x16-kortplatsen.

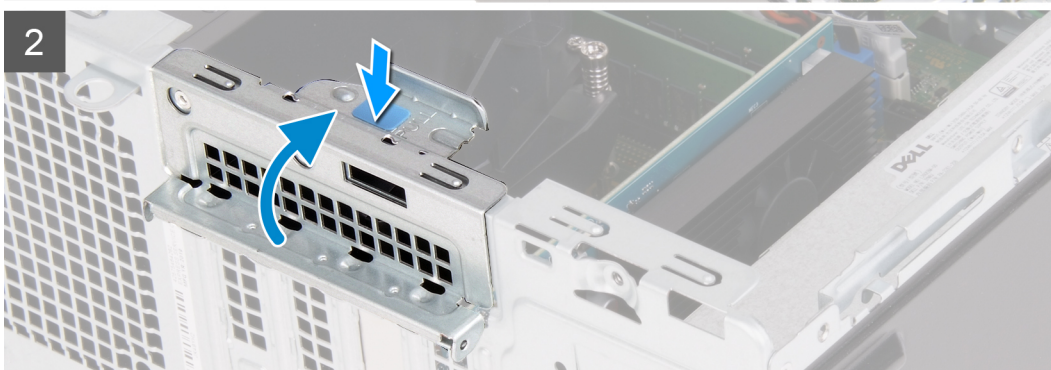
## Installera grafikkortet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar grafikkortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



### Steg

1. Rikta in grafikkortet med PCIe x16-kortplatsen på moderkortet.
2. Använd justeringstappen för att ansluta kortet till kontakten och tryck den nedåt. Kontrollera att kortet sitter ordentligt på plats.
3. Stäng luckan för expansionskort.

## Nästa Steg

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

# VGA-kontaktkort

## Ta bort VGA-kontaktkortet

### Förutsättningar

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

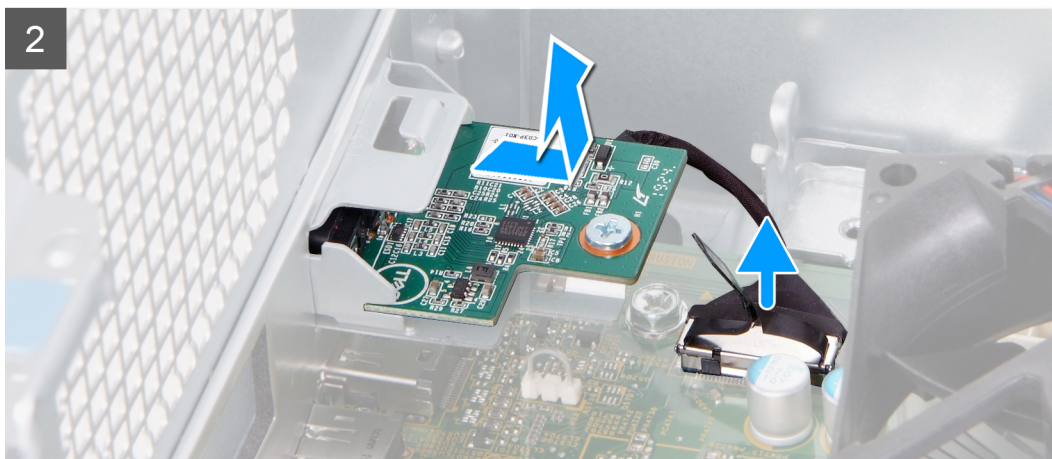
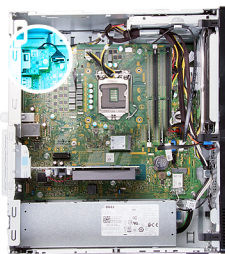
### Om denna uppgift

**i** **OBS:** För datorer som levererades med 10:e generationens Intel Core i5-10400F- och 10:e generationens Intel Core i7-10700F-processorer är ett VGA-kontaktskydd installerat över VGA-kontakten, och detta behöver tas bort när VGA-kontaktkortet tas bort.

Följande bild(er) visar platsen för VGA-kontaktkortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
6-32



## Steg

1. Lägg datorn med den högra sidan vänd nedåt.
2. Lossa de två fästskruvarna (4-40) som håller fast VGA-kontaktskyddet i VGA-kontakten. (om tillämpligt)
3. Ta bort VGA-kontaktskyddet från VGA-kontakten. (om tillämpligt)
4. Använd dragfliken och koppla bort VGA-kontaktkortets kabel från moderkortet.
5. Använd dragfliken och koppla bort VGA-kontaktkortets kabel från moderkortet.
6. Lossa de två skruvarna (6-32) som håller fast VGA-kontaktkortet i chassit.
7. Skjut och lyft bort VGA-kontaktkortet från chassit.

## Installera VGA-kontaktkortet

### Förutsättningar

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

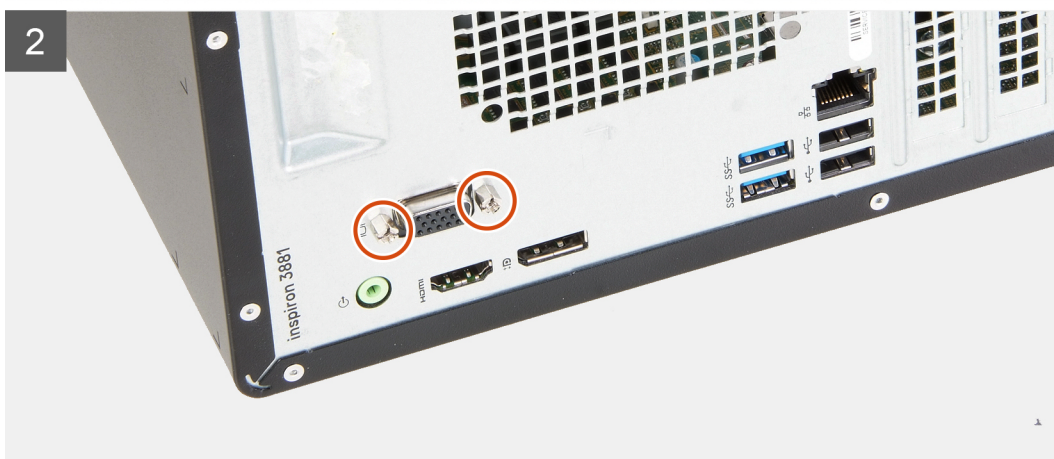
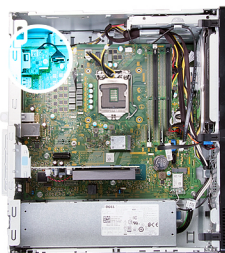
### Om denna uppgift

**i** **OBS:** För datorer som levererades med 10:e generationens Intel Core i5-10400F- och 10:e generationens Intel Core i7-10700F-processorer är ett VGA-kontaktskydd installerat över VGA-kontakten, och detta behöver installeras efter att VGA-kontaktkortet har installerats.

Följande bild(er) visar platsen för VGA-kontaktkortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x  
6-32



### Steg

1. Skjut in VGA-kontaktkortet på dess plats i chassit.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (6-32) som håller fast VGA-kontaktkortet i chassit.
3. Anslut kabeln för VGA-kontaktkortet till moderkortet.
4. Sätt VGA-kontaktskyddet över VGA-kontakten. (om tillämpligt)
5. Dra åt de två fästskruvarna (4-40) som håller fast VGA-kontaktskyddet i VGA-kontakten. (om tillämpligt)

### Nästa Steg

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

# Nättaggatet

## Ta bort nättaggatet

### Förutsättningar

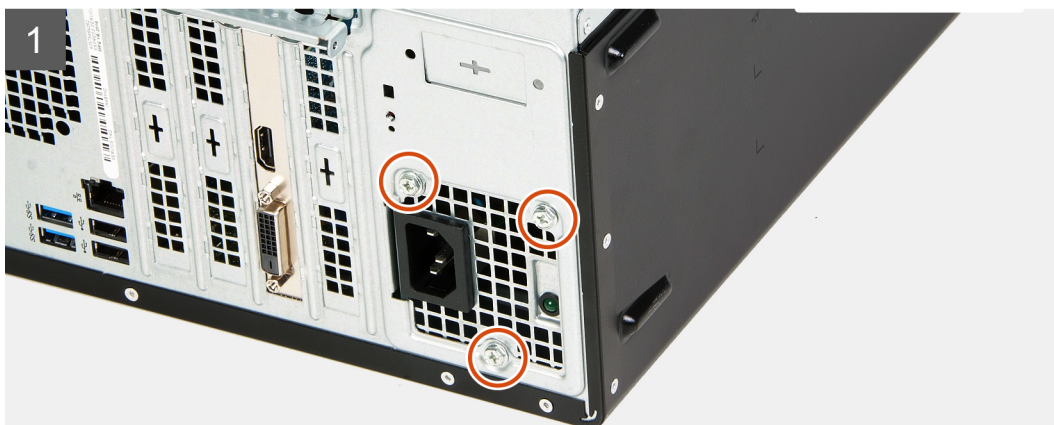
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).

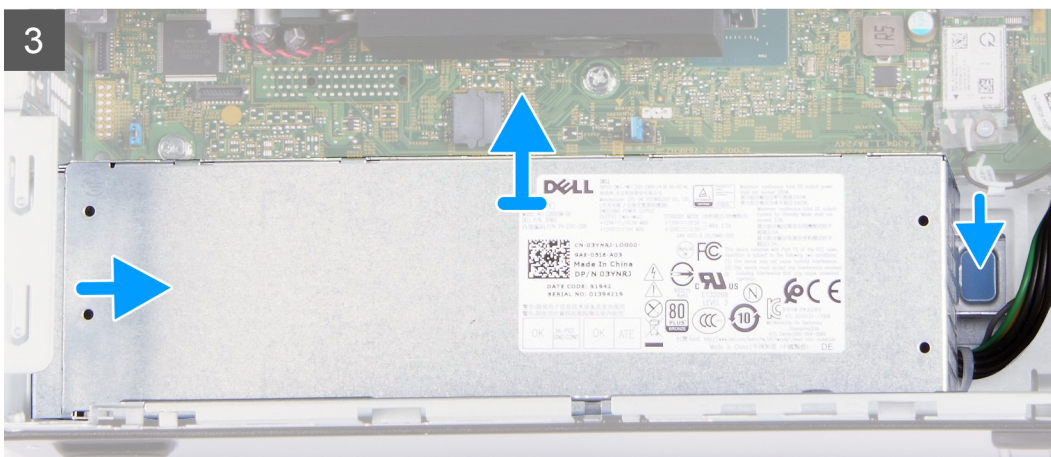
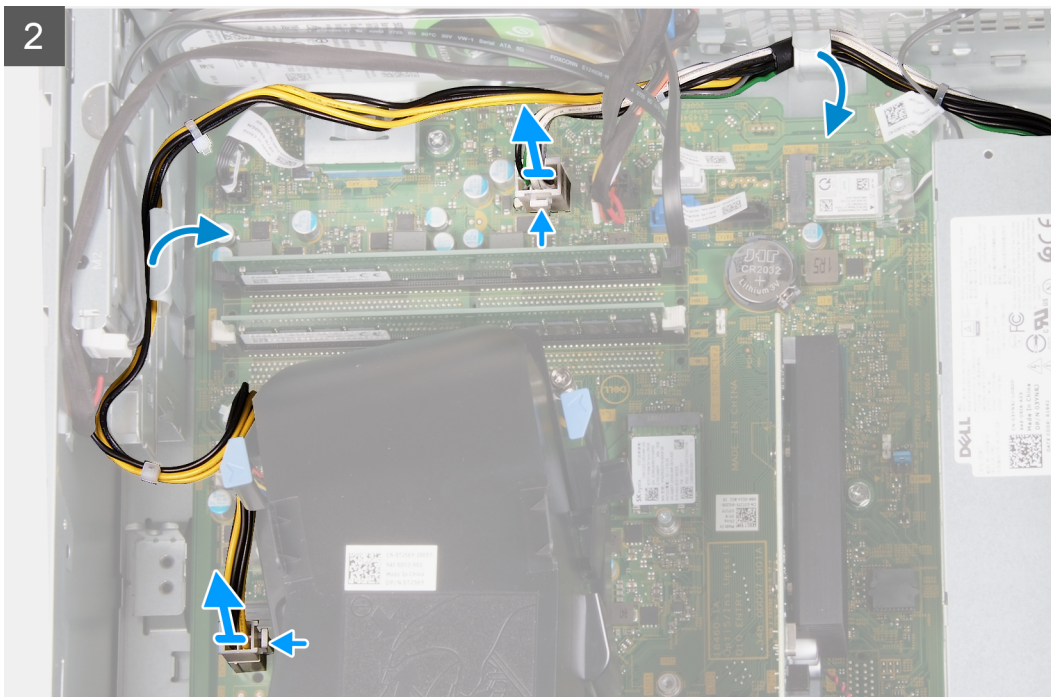
### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för nättaggatet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



3x  
6-32





## Steg

1. Lägg datorn med den högra sidan vänd nedåt.
2. Ta bort de tre skruvarna (6-32) som håller fast nätaggregatet i chassit.
3. Koppla ur kablarna för strömförsörjning ur moderkortet.

**i** **OBS:** Kablarna för strömförsörjning är anslutna till moderkortet på två ställen och ger ström till följande komponenter på de ställena:

- Processor
- Moderkort

4. Ta bort kablarna för strömförsörjning från kabelhållarna på chassit.
5. Tryck ned det fästande spännet för att lossa nätaggregatet från chassit.
6. Skjut och lyft bort nätaggregatet från dess plats i chassit.

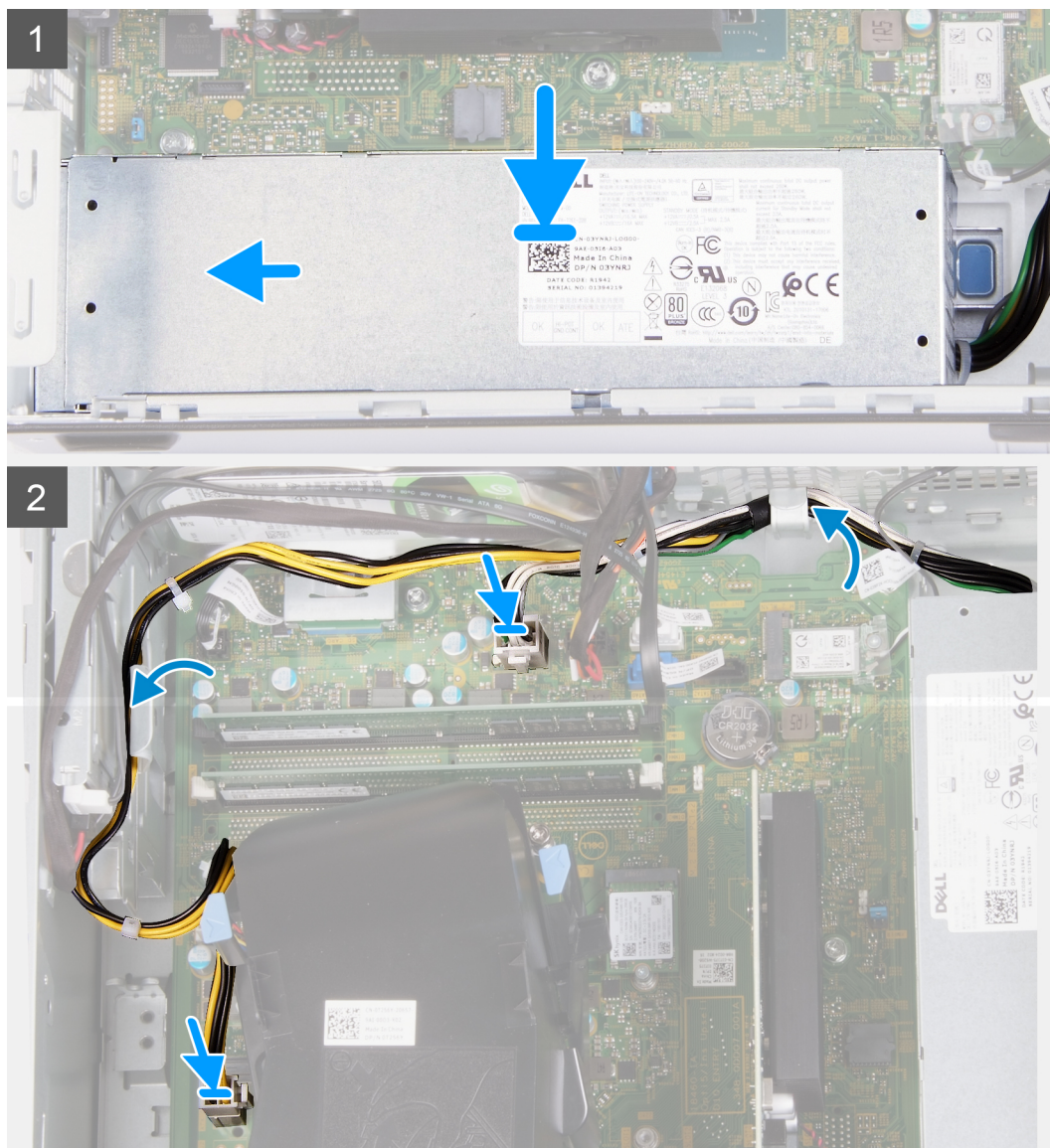
## Installera nätaggregatet

### Förutsättningar

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

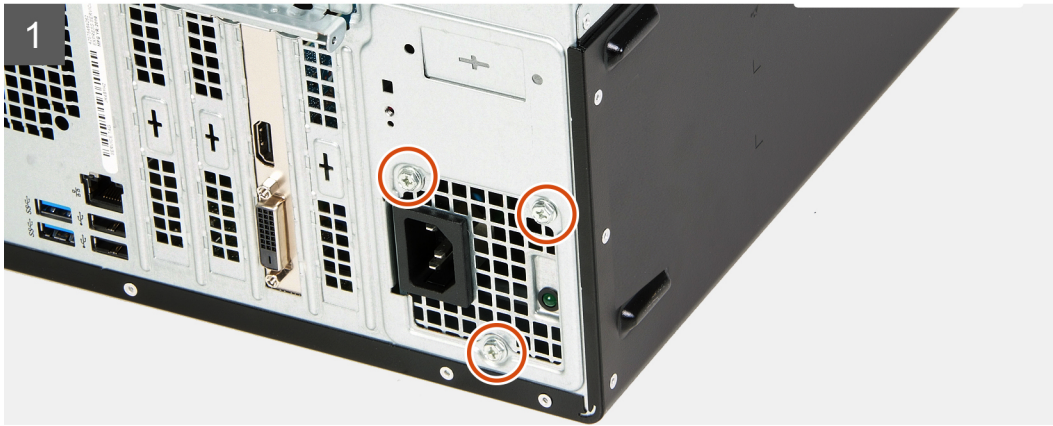
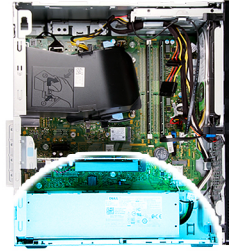
## Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för nätaggregatet och ger en visuell representation av installationsproceduren.





3x  
6-32



### Steg

1. Placera och skjut in nätaggregatet i dess plats i chassit.
2. Dra kablarna för strömförsörjning genom kabelhållarna på chassit.
3. Anslut kablarna för strömförsörjning till kontakterna på moderkortet.

**i** **OBS:** Kablarna för strömförsörjning är anslutna till moderkortet på två ställen och ger ström till följande komponenter på de ställena:

- Processor
- Moderkort

4. Sätt tillbaka de tre skruvarna (6-32) som håller fast nätaggregatet i chassit.

### Nästa Steg

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

## Hårddisk

### Ta bort hårddisken

#### Förutsättningar

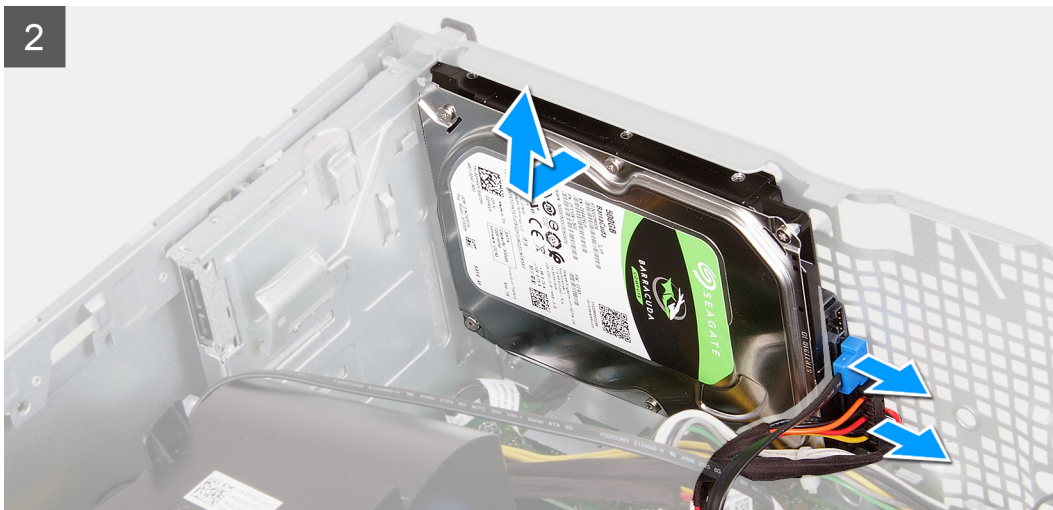
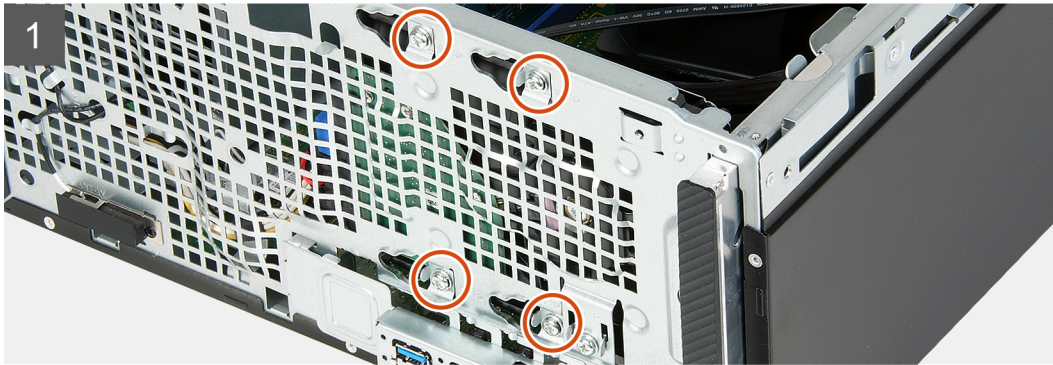
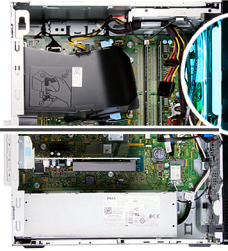
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [frontkåpan](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för hårddisken och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



4x  
6-32



### Steg

1. Lägg datorn med den högra sidan vänd nedåt.

**CAUTION:** Håll hårddisken på plats samtidigt som du tar bort skruvarna som håller fast hårddisken i chassit för att förhindra att hårddisken faller ner och skadar datorn.

2. Koppla bort hårddiskens strömkabel och datakabel.
3. Ta bort de fyra skruvarna (6-32) som fäster hårddisken i chassit.
4. Lyft bort hårddisken från chassit.

## Installera hårddisken

### Förutsättningar

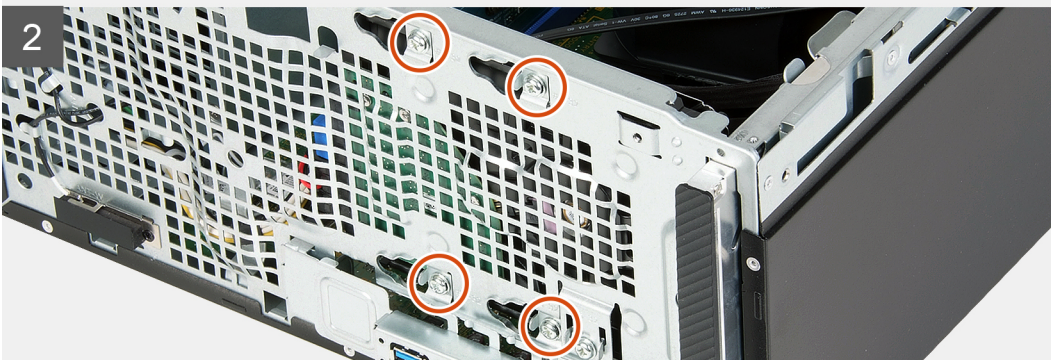
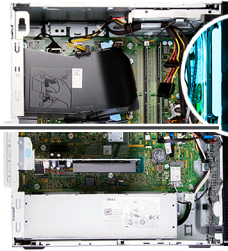
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för hårddisken och ger en visuell representation av installationsproceduren.



4x  
6-32



### Steg

1. Håll hårddisken på plats på chassit och rikta in skruvhålen på hårddisken med skruvhålen på chassit.
2. Anslut hårddiskens strömkabel och datakabel till hårddisken.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (6-32) som håller fast hårddisken i chassit.

### Nästa Steg

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

## Optisk enhet

### Ta bort den optiska enheten

#### Förutsättningar

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

2. Ta bort **frontkåpan**.
3. Ta bort den **vänstra kåpan**.

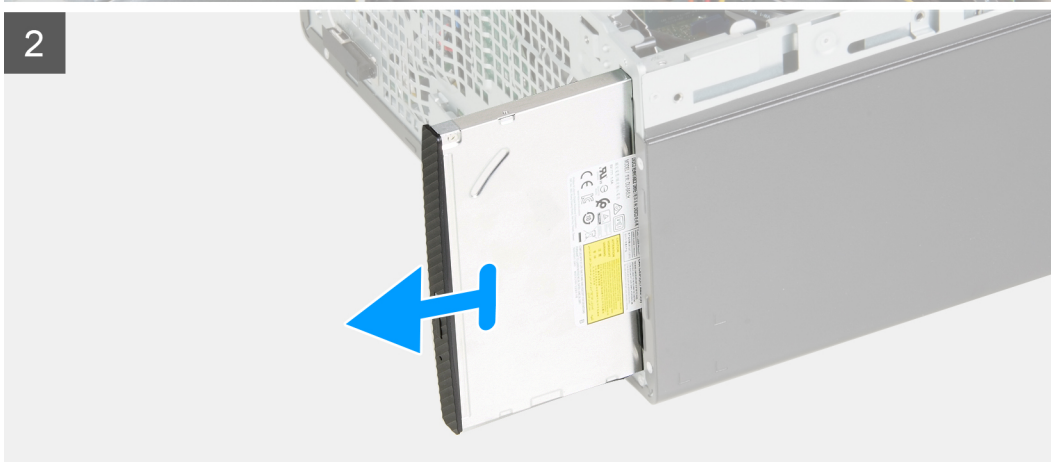
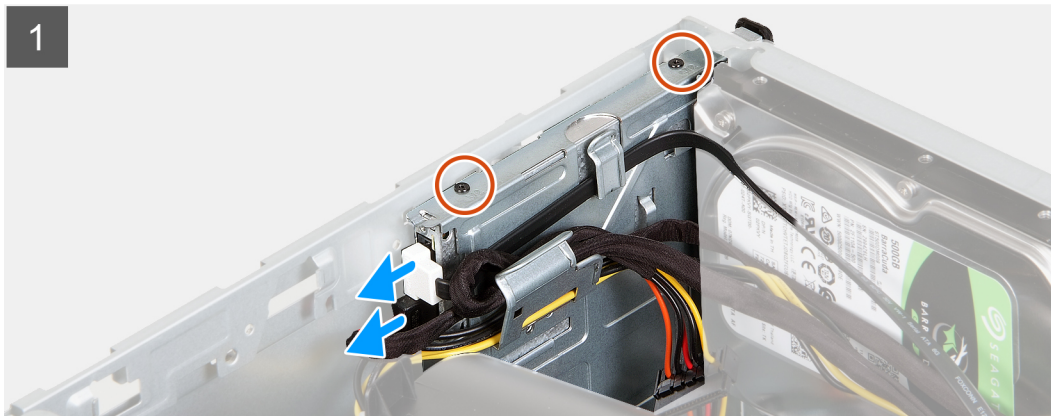
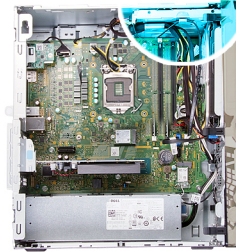
### Om denna uppgift

**i** **OBS:** Dessa steg gäller endast för datorer som levererats med optisk enhet (tillval).

Följande bild(er) visar platsen för den optiska enheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



**2x**  
M2x2



### Steg

1. Lägg datorn med den högra sidan vänd nedåt.
2. Koppla bort strömkabeln för optisk enhet från den optiska enheten.
3. Koppla loss den optiska enhetens datakabel från den optiska enheten.
4. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som fäster den optiska enheten på chassit.
5. Skjut och lyft bort den optiska enheten från facket på chassit.

# Installera den optiska enheten

## Förutsättningar

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

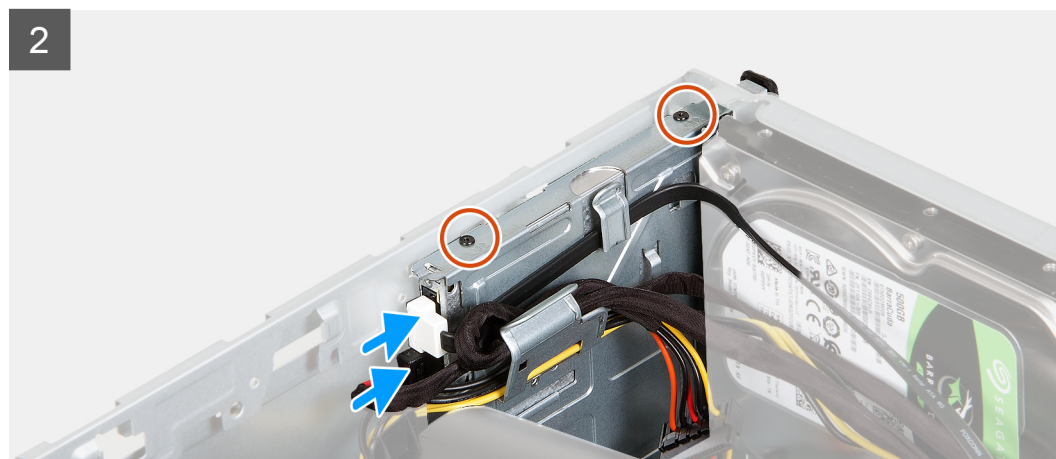
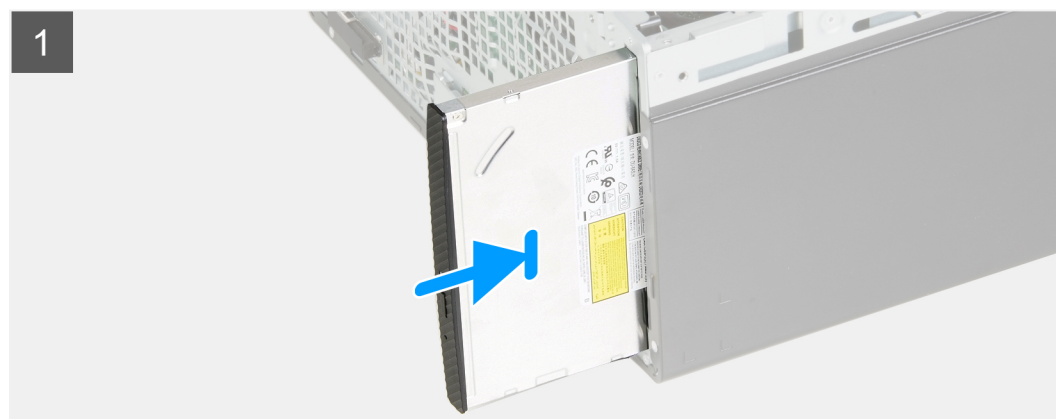
## Om denna uppgift

**i** **OBS:** När du installerar den optiska enheten (tillval) behöver du kontrollera att datorns framsida har en plats för enheten.

Följande bild(er) visar platsen för den optiska enheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x  
M2x2



## Steg

1. Skjut och sätt in den optiska enheten i dess plats i chassit.
2. Rikta in skruvhålen på den optiska enheten med skruvhålen i chassit.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) som håller fast den optiska enheten i chassit.
4. Anslut strömkabeln för optisk enhet till kontakten på den optiska enheten.
5. Anslut datakabeln för optisk enhet till kontakten på den optiska enheten.

### Nästa Steg

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

## Ram för optisk enhet

### Ta bort den optiska enhetens ram

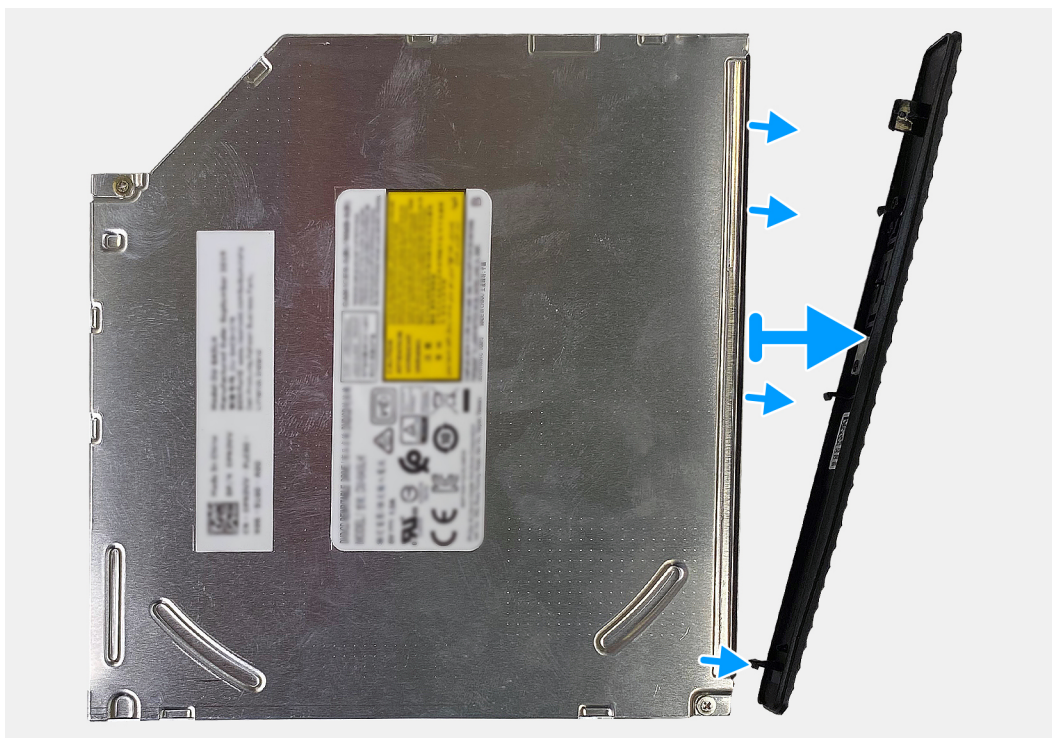
#### Förutsättningar

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

#### Om denna uppgift

 **OBS:** Dessa steg gäller endast för datorer som levererats med optisk enhet (tillval).

Följande bild(er) visar platsen för den optiska enhetens ram och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



#### Steg

Bänd upp och lyft bort den optiska enhetens ram från den optiska enheten.

## Installera den optiska enheten

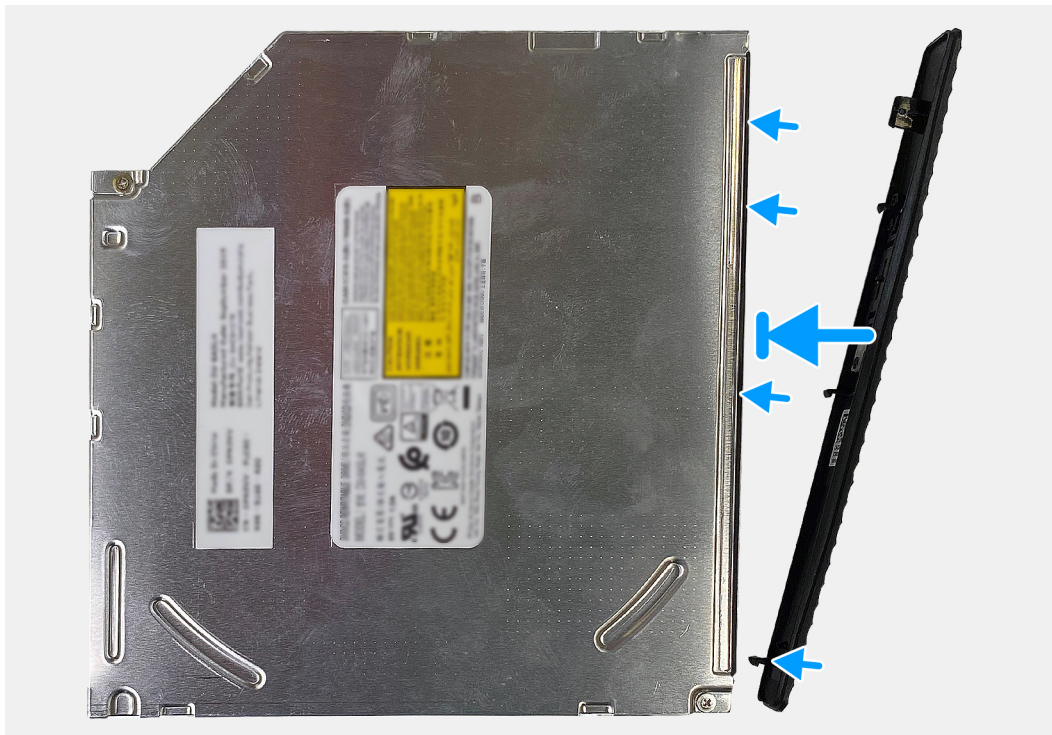
#### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

**i** **OBS:** När du installerar den optiska enheten (tillval) behöver du kontrollera att datorns framsida har en plats för enheten.

Följande bild(er) visar platsen för den optiska enhetens ram och ger en visuell representation av installationsproceduren.



### Steg

1. Placera den optiska enhetens ram på den optiska enheten och rikta in krokarna på den optiska enhetens ram med spåren på den optiska enheten.
2. Tryck ned den optiska enhetens ram så att den sitter fast i den optiska enheten.

### Nästa Steg

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

## Mediakortläsare

### Ta bort mediakortläsaren

#### Förutsättningar

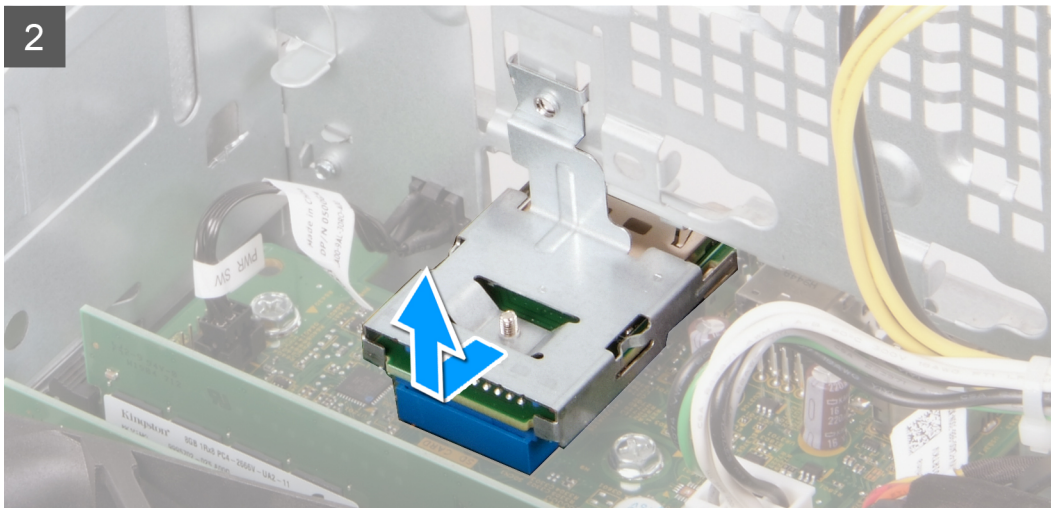
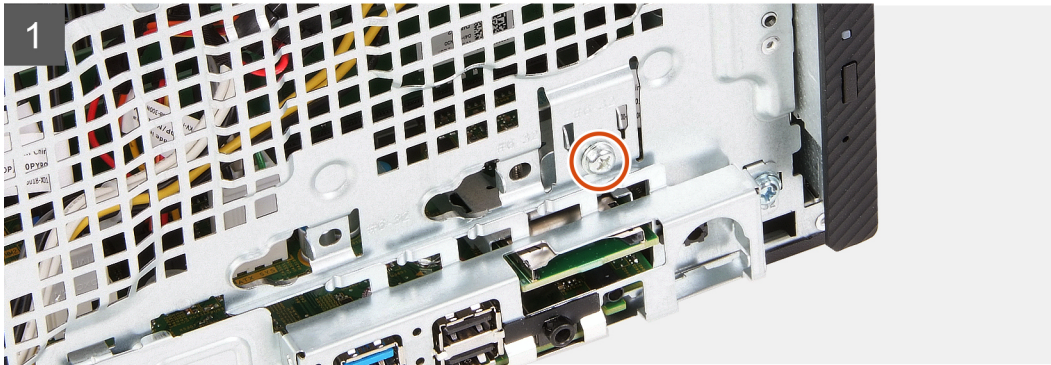
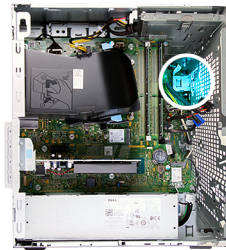
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [frontkåpan](#).

### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för mediakortläsaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x  
6-32



### Steg

1. Lägg datorn med den högra sidan vänd nedåt.
2. Ta bort skruven (6-32) som håller fast mediakortläsaren i chassit.
3. Använd spetsen på en stjärnskruvmejsel för att trycka på skruvhålets plats och därmed frigöra mediakortläsaren.
4. Skjut och luft mediakortläsaren från platsen i chassit.

## Installera mediakortläsaren

### Förutsättningar

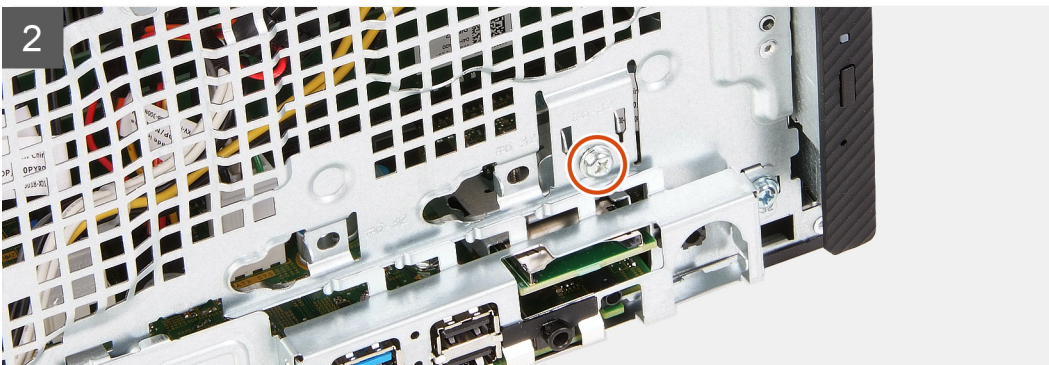
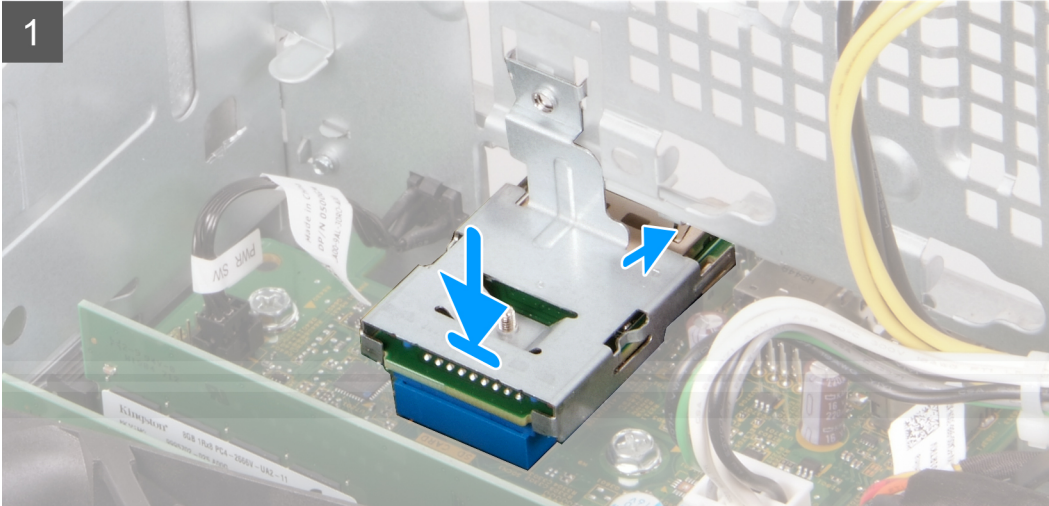
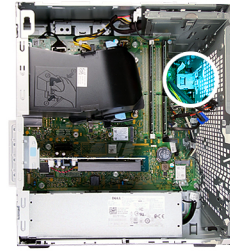
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för mediakortläsaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x  
6-32



### Steg

1. Anslut mediakortläsaren till dess plats i chassit.
2. Sätt tillbaka skruven (6-32) som håller fast mediakortläsaren i chassit.

### Nästa Steg

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

## Fläkthölje

### Ta bort fläkthöljet

#### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för fläkthöljet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Lägg datorn med den högra sidan vänd nedåt.
2. Tryck på båda de fästande spännena för att frigöra fläkthöljet från fläkt- och kylflänsmonteringen.
3. Skjut ut och lyft bort fläkthöljet från moderkortet.

## Installera fläkthöljet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för fläkthöljet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



### Steg

Sätt fläkthöljet på plats på fläkt- och kylflänsmonteringen och snäpp fast det.

### Nästa Steg

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

## Fläkt och kylflänsmontering

### Ta bort fläkten och kylflänsmonteringen

#### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

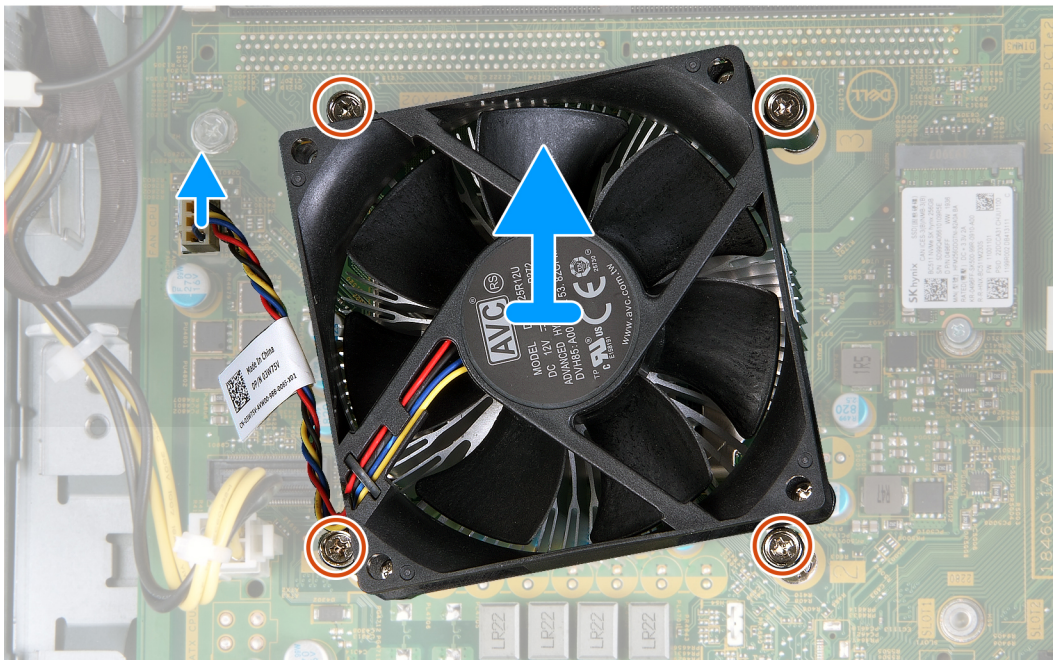
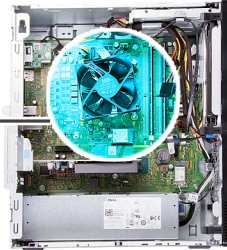
**CAUTION:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.

**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.

Följande bild(er) visar placeringen av fläkten och kylflänsmonteringen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



4x  
M3



### Steg

1. Lägg datorn med den högra sidan vänd nedåt.
2. Koppla bort fläktkabeln från moderkortet.
3. Lossa fästskruvarna som håller fast fläkt- och kylflänsmonteringen på moderkortet i omvänd ordning (4->3->2->1).
4. Lyft av fläkt- och kylflänsmonteringen från moderkortet.

## Installera fläkten och kylflänsmonteringen

### Förutsättningar

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

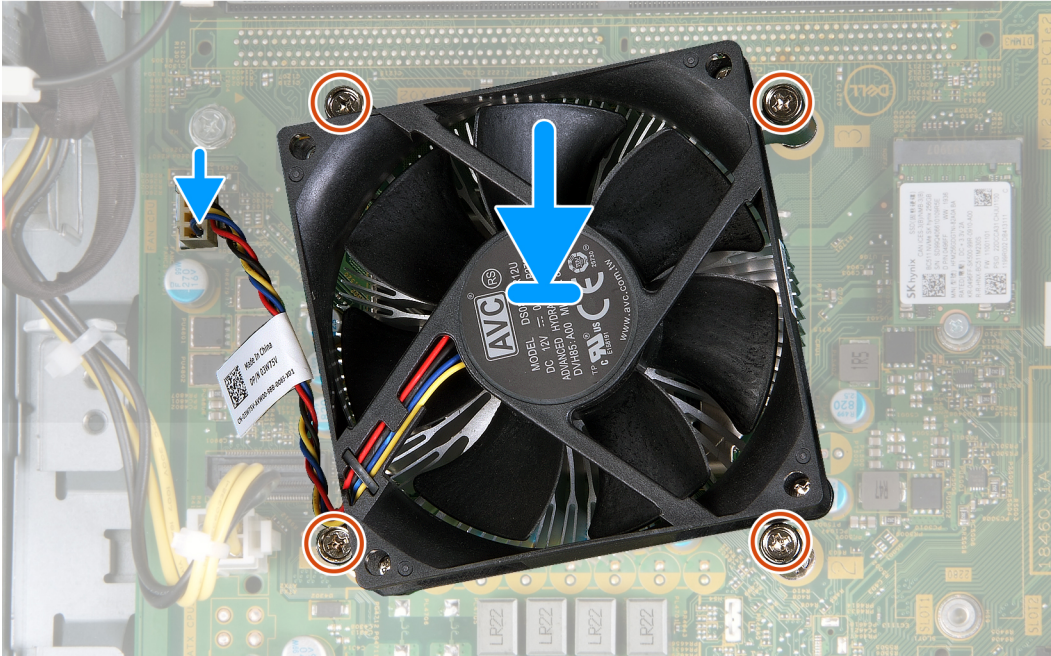
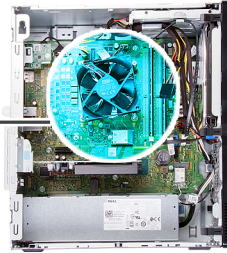
### Om denna uppgift

**i OBS:** Om antingen processorn eller fläkt- och kylflänsmonteringen byts ut ska du använda det medföljande termiska fettet (gelet) för att säkerställa kylning.

Följande bild(er) visar placeringen av fläkten och kylflänsmonteringen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



4x  
M3



### Steg

1. Placera varsamt fläkt- och kylflänsmonteringen på processorn.
2. Passa in skruvhålen på fläkt- och kylflänsmonteringen med skruvhålen på moderkortet.
3. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast fläkt- och kylflänsmonteringen på moderkortet i ordning (1>2>3>4).
4. Anslut fläktkabeln till moderkortet.

### Nästa Steg

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

## Processor

### Ta bort processorn

#### Förutsättningar

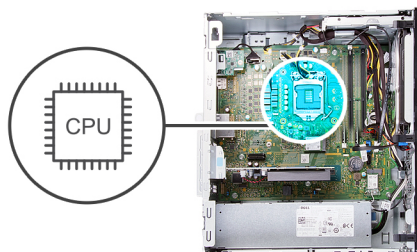
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [fläkthöljet](#).
4. Ta bort [fläkten och kylflänsmonteringen](#).

## Om denna uppgift

**CAUTION:** Processorn kan bli varm 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.

Följande bild(er) visar processorns placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



## Steg

1. Lägg datorn med den högra sidan vänd nedåt.
2. Tryck frigöringsspaken nedåt och tryck bort den från processorn så att den lossnar från låsfliken.

**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. Dra ut frigöringsspaken helt och öppna processorkåpan.
4. Lyft försiktigt upp processorn från processorsockeln på moderkortet.

# Installera processorn

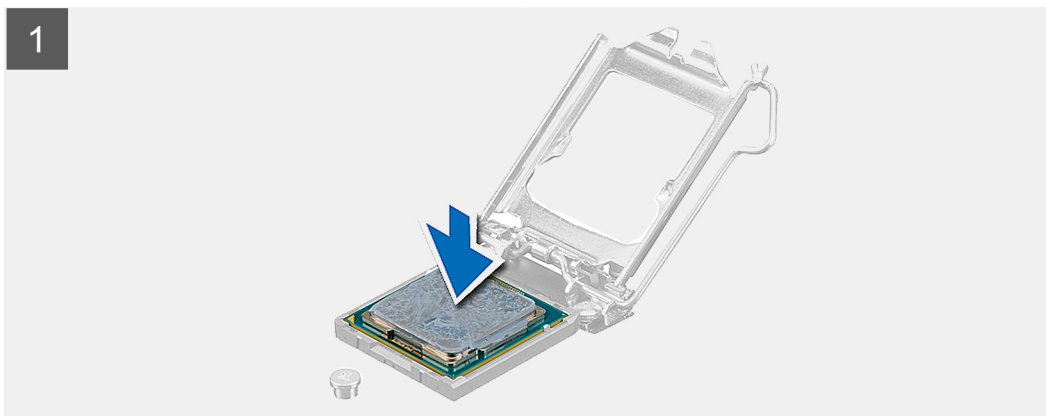
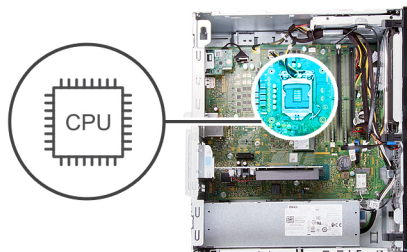
## Förutsättningar

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

## Om denna uppgift

**i** **OBS:** Om antingen processorn eller fläkt- och kylflänsmonteringen byts ut ska du använda det medföljande termiska fett (gelet) för att säkerställa kylning.

Följande bild(er) visar processorns placering och ger en visuell representation 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 spåren på processorn med flikarna på processorsockeln och placera sedan processorn i processorsockeln på moderkortet.

**i** **OBS:** 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. Sätt tillbaka [fläkten och kylflänsmonteringen](#).
2. Installera [fläkthöljet](#).
3. Installera den [vänstra kåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Moderkort

### Ta bort moderkortet

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [vänstra kåpan](#).
3. Ta bort [frontkåpan](#).
4. Ta bort [fläkthöljet](#).
5. Ta bort [SSD-disken/Intel Optane](#).
6. Ta bort [knappcells batteriet](#).
7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
8. Ta bort [hårddisken](#).
9. Ta bort [grafikkortet](#).
10. Ta bort [VGA-kontaktkortet](#) (om tillämpligt).
11. Ta bort [mediekortläsaren](#).
12. Ta bort [fläkten och kylflänsmonteringen](#).
13. Ta bort [processorn](#).

#### Om denna uppgift

- i** **OBS:** Datorns service tag finns på moderkortet. Du måste ange service tag 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.

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



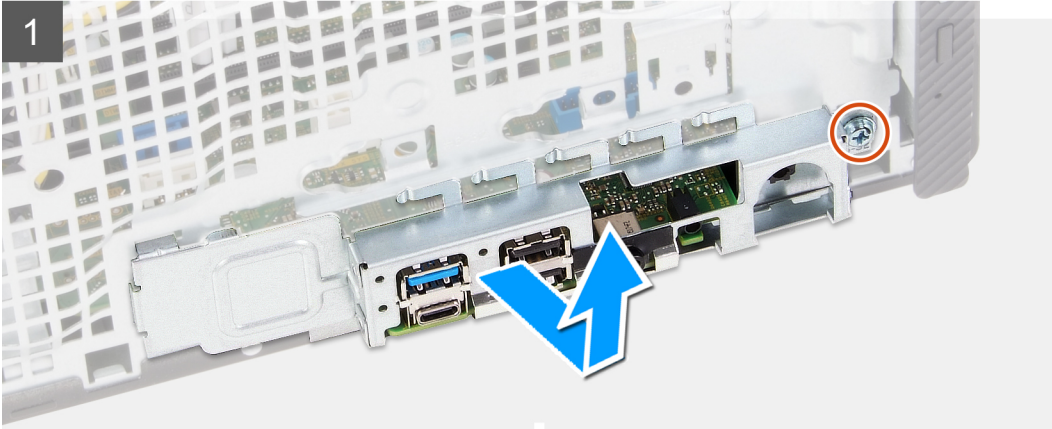
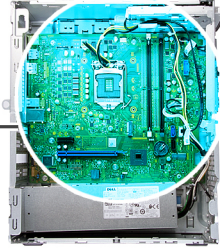
**1x**  
6-32

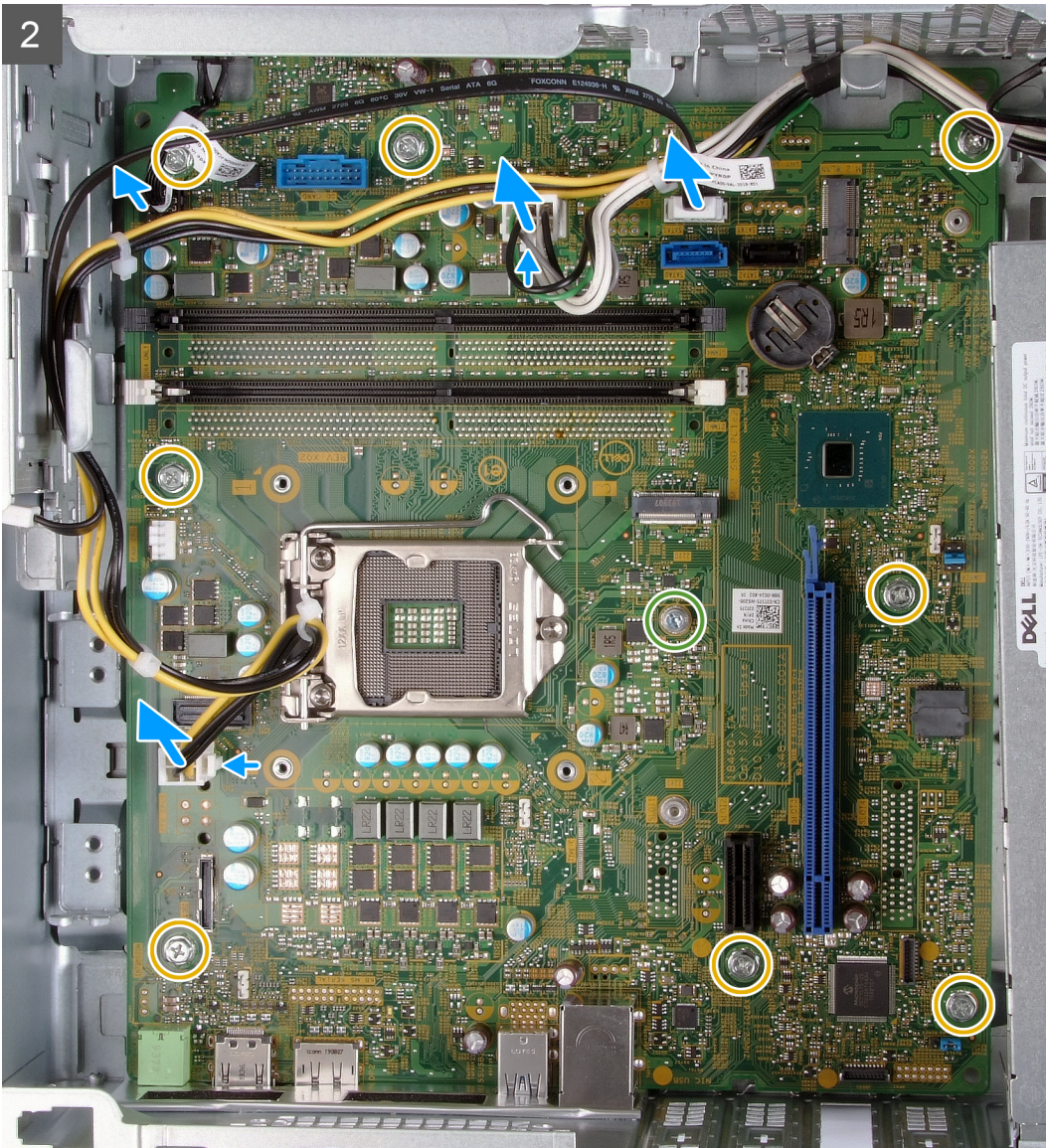


**8x**  
6-32



**1x**  
6-32





3



### Steg

1. Lägg datorn med den högra sidan vänd nedåt.
2. Ta bort skruven (6-32) som håller I/O-luckan på plats i chassit.
3. Lyft på fliken för att öppna I/O-luckan.
4. Koppla bort följande kablar från moderkortet:
  - kablar för strömförsörjning
  - hårddiskkabel
  - strömbrytarkabel
5. Ta bort monteringskruven för M.2-kortet (6-32) som håller fast moderkortet i chassit.  
**i** **OBS:** Var monteringskruven för M.2-kortet är placerad kan skilja sig från bilden beroende på vilken typ av M.2-kort som är installerat på moderkortet.
6. Ta bort de åtta skruvarna (6-32) skruvarna som håller fast moderkortet i chassit.
7. Lyft upp moderkortet i en vinkel och ta bort det från chassit.

## Installera moderkortet

### Förutsättningar

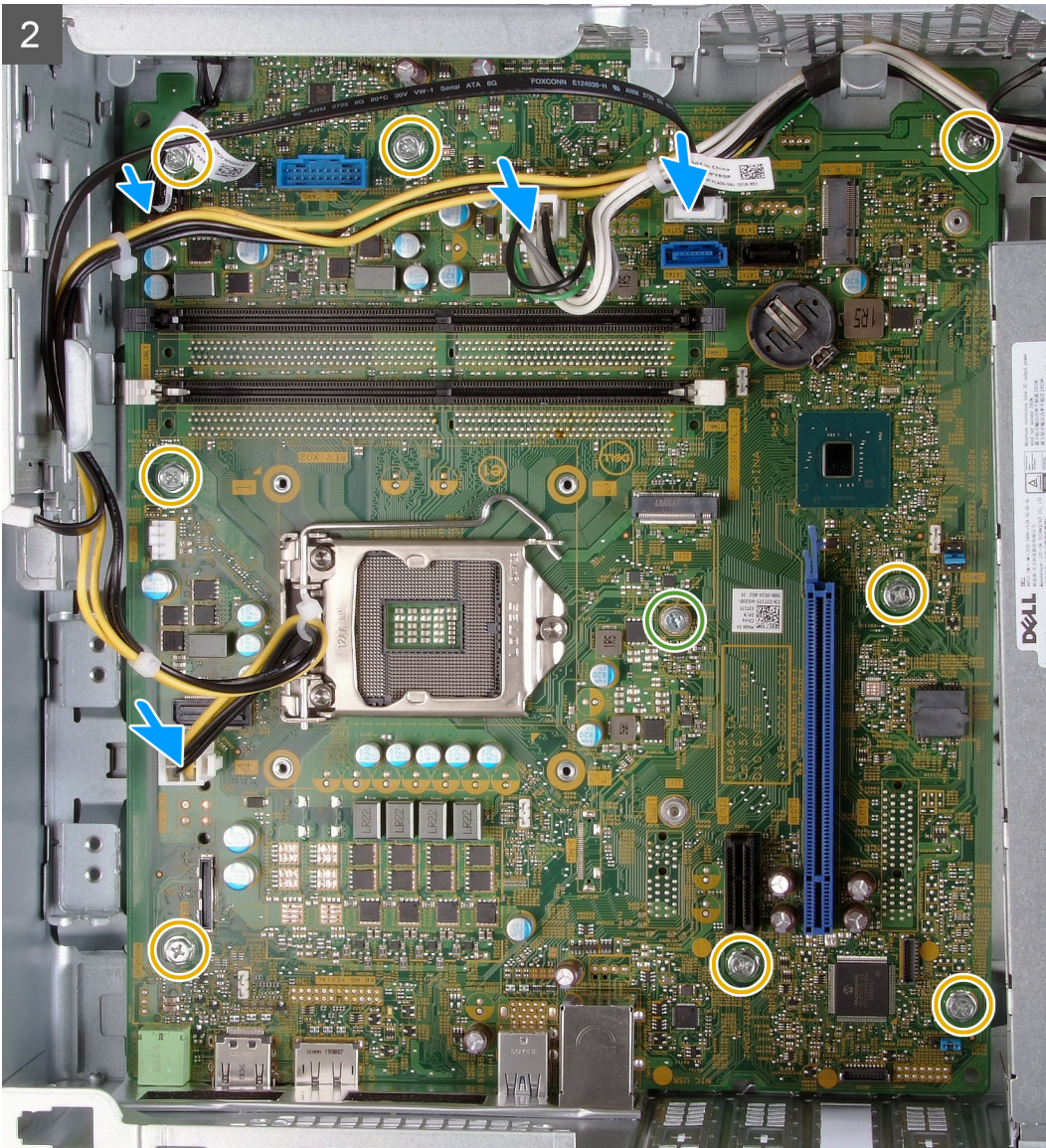
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

**i** **OBS:** Om antingen processorn eller fläkt- och kylflänsmonteringen byts ut ska du använda det medföljande termiska fett (gelet) för att säkerställa kylning.

Följande bild(er) visar placeringen av moderkortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.







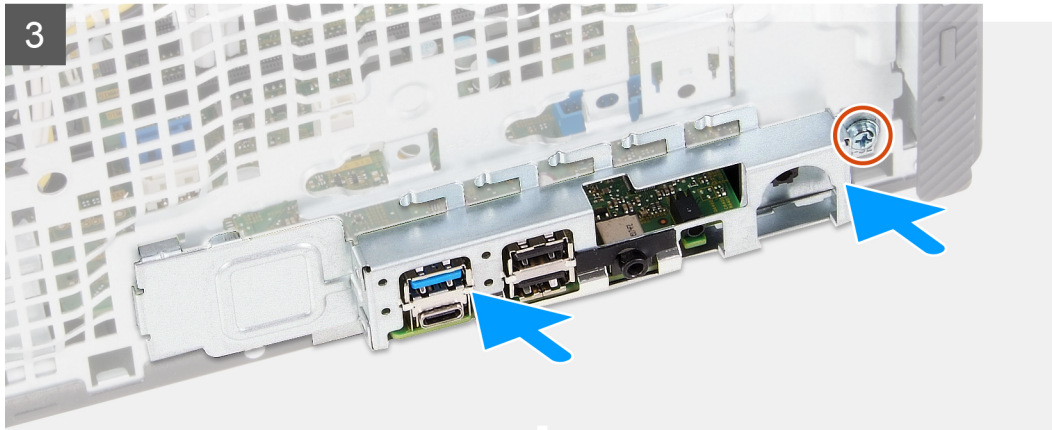
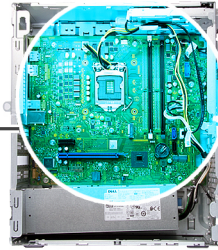
1x  
6-32



8x  
6-32



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 monteringskruven för M.2-kortet (6-32) som håller fast moderkortet i chassit.

 **OBS:** Beroende på vilket M.2-kort du installerar på datorn blir platsen där monteringskruven för M.2-kortet ska sitta olika.

3. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (6-32) som håller fast moderkortet i chassit.
4. Anslut följande kablar till moderkortet.
  - kablar för strömförsörjning
  - hårddiskkabel
  - strömbrytarkabel
5. Stäng I/O-luckan.
6. Sätt tillbaka skruven (6-32) som håller I/O-luckan på plats i chassit.

### Nästa Steg

1. Installera [processorn](#).
2. Sätt tillbaka [fläkten och kylflänsmonteringen](#).
3. Installera [mediakortläsaren](#).
4. Installera [VGA-kontaktkortet](#). (om tillämpligt)
5. Installera [grafikkortet](#).
6. Installera [hårddisken](#).
7. Installera [trådlösa kortet](#).
8. Installera [SSD-disken/Intel Optane](#).
9. Installera [fläkthöljet](#).
10. Installera [frontkåpan](#).
11. Installera den [vänstra kåpan](#).
12. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Drivrutiner och hämtningsbara filer

Vid felsökning, hämtning eller installation av drivrutiner rekommenderas läsning av Dells kunskapsartikel Vanliga frågor om drivrutiner och hämtningsbara filer [SLN128938](#).

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

**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.

## Översikt av BIOS

BIOS hanterar dataflödet mellan datorns operativsystem och anslutna enheter såsom hårddisk, grafikkort, tangentbord, mus och skrivare.

## Öppna BIOS-inställningsprogrammet

### Om denna uppgift

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

## Navigeringstangenter

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

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

## Startsekvens

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

- Starta systemkonfiguration genom att trycka på tangenten F2

- Öppna engångsstartmenyn genom att trycka på tangenten F12

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

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

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallations-skärmen.

## Alternativ för systemkonfiguration

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

**Tabell 3. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation**

Allmänt-Systeminformation	
<b>System Information (systeminformation)</b>	
BIOS Version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service Tag	Visar datorns service-id.
Asset Tag	Visar datorns tillgångstagg.
Ownership Tag	Visar datorns äganderättstagg.
Manufacture Date	Visar datorns tillverkningsdatum.
Ownership Date	Visar datorns äganderättsdatum.
Express Service Code	Visar datorns expresstjänstkod.
<b>Memory Information (minnesinformation)</b>	
Memory Installed	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Memory Available	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Memory Speed	Visar minneshastigheten.
Memory Channel Mode	Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.
Memory Technology	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM 1 Size	Visar DIMM 1-minnesstorlek.
DIMM 2 Size	Visar DIMM 2-minnesstorlek.
<b>PCI Information (PCI-information)</b>	
KORTPLATS2	Visar information om datorns PCI.
KORTPLATS3	Visar information om datorns PCI.
SLOT5_M.2	Visar information om datorns PCI.
<b>Processor Information (processorinformation)</b>	
Processor Type	Visar processortypen.
Core Count	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor ID	Visar processorns identifikationskod.

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

<b>Allmänt-Systeminformation</b>	
Current Clock Speed	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Minimum Clock Speed	Visar processorns minsta klockhastighet.
Maximum Clock Speed	Visar processorns högst klockhastighet.
Processor L2 Cache	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processor L3 Cache	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
HT Capable	Visar om processorn är HyperThreading (HT)-kompatibel.
64-Bit Technology	Visar om 64-bitarsteknik används.
<b>Device Information (enhetsinformation)</b>	
SATA-0	Visar information om datorns SATA-enhet.
SATA-1	Visar information om datorns SATA-enhet.
M.2 PCIe SSD-2	Visar information om datorns M.2 PCIe SSD-disk.
LOM MAC Address	Visar datorns LOM MAC-adress.
Video Controller	Visar videokontrollern för datorn.
Audio Controller	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Wi-Fi Device	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Bluetooth Device	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
<b>Boot Sequence (startsekvens)</b>	
Boot Sequence	Visar startsekvensen.
Boot List Option	Visar tillgängliga startalternativ.
<b>UEFI Boot Path Security</b>	
Always, Except Internal HDD (Alltid, förutom intern hårddisk)	Aktivera eller inaktivera om systemet ska be användaren att ange administratörslösenordet när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn. Standard: Aktiverad
Alltid	Aktivera eller inaktivera om systemet ska be användaren att ange administratörslösenordet när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn. Standard: Inaktiverad
Never (Aldrig)	Aktivera eller inaktivera om systemet ska be användaren att ange administratörslösenordet när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn. Standard: Inaktiverad
<b>Date/Time</b>	Visar aktuellt datum visas i formatet MM/DD/ÅÅ och aktuell tid i formatet TT:MM:SS AM/PM-format.

**Tabell 4. Systeminstallationsalternativ—meny Systemkonfiguration**

<b>Systemkonfiguration</b>	
<b>Integrated NIC</b>	
Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)	Enable or disable UEFI Network Stack (aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack)
<b>SATA Operation</b>	
Konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten.	
<b>Drives</b>	
Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter.	
SATA-0	Visar information om datorns SATA-enhet.
SATA-1	Visar information om datorns SATA-enhet.
M.2 PCIe SSD-2	Visar information om datorns M.2 PCIe SSD-disk.
<b>SMART Reporting</b>	Aktivera eller inaktivera SMART-rapportering under systemstart.

**Tabell 4. Systeminstallationsalternativ—menyn Systemkonfiguration (fortsättning)**

<b>Systemkonfiguration</b>	
<b>USB Configuration</b>	
Enable USB Boot Support (aktivera stöd för USB-start)	Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringsenheter som t.ex. en extern hårddisk, en optisk enhet och USB-enhet.
Enable front USB Port (Aktivera den främre USB-porten)	Aktivera eller inaktivera de främre USB-portarna.
Enable rear USB Port (Aktivera den bakre USB-porten)	Aktivera eller inaktivera de bakre USB-portarna.
<b>Front USB Configuration</b>	Aktivera eller inaktivera de främre USB-portarna.
<b>Rear USB Configuration</b>	Aktivera eller inaktivera de bakre USB-portarna.
<b>Audio</b>	Aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter.

**Tabell 5. Systemkonfigurationsalternativ – Videomenyn**

<b>Video</b>	
Multi-Display	Aktivera eller inaktivera flera bildskärmar.
Primary Display	Ange eller ändra den primära bildskärmen.

**Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn**

<b>Security (säkerhet)</b>	
Admin Password	Ange, ändra eller ta bort administratörslösenordet.
System Password	Ange, ändra eller ta bort systemlösenordet.
Internal HDD-0 Password	Ange, ändra eller ta bort lösenordet för den interna hårddisken.
Password Configuration	Styr det minsta och största tillåtna antal tecken för administratörs- och systemlösenorden.
Password Change	Aktivera eller inaktivera ändringar av system- och hårddisklösenorden när ett administratörslösenord är inställt.
UEFI Capsule Firmware Updates	Aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket.
<b>PTT Security</b>	
PTT On	Aktivera eller inaktivera PTT (Platform Trust Technology) synlighet för operativsystemet.
Clear (rensa)	Standard: Inaktiverad
PPI ByPass for Clear Command	Aktivera eller inaktivera TPM Physical Presence Interface (PPI). Om denna inställning är aktiverat kommer operativsystemet att hoppa BIOS PPI-uppmaningar när Clear Command (rensa kommandon) utfärdas. Ändringar av inställningen träder omedelbart i kraft. Standard: Inaktiverad
Absolute(R)	Aktivera eller inaktivera BIOS-modulens gränssnitt till den valfria Computrace-tjänsten från Absolute Software.
Admin Setup Lockout	Aktivera för att förhindra att användare öppnar systeminstallationen när ett administratörslösenord är satt.
Master Password Lockout	Inaktiverar support för huvudlösenord. Hårddisklösenorden måste rensas innan inställningen kan ändras.
SMM Security Mitigation	Aktivera eller inaktivera SMM Security Mitigation.

**Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Säker start-menyn**

<b>Secure Boot (säker uppstart)</b>	
Secure Boot Enable	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start.
Secure Boot Mode	Ändrar beteendet hos säker uppstart för utvärdering eller verkställande av UEFI-drivrutinens signaturer. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deployed Mode-Default: Enabled (Standard: Aktiverad)</li> <li>• Audit Mode-Default: Disabled (Standard: Inaktiverad)</li> </ul>
Deployed Mode (Distribuerat läge)	Aktivera eller inaktivera distribuerat läge.
Audit Mode	Aktivera eller inaktivera granskningsläge.
<b>Expert Key Management</b>	
Expertnyckelhantering	Aktivera eller inaktivera expertnyckelhantering.
Custom Mode Key Management	Välj anpassade värden för expertnyckelhantering.

**Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Intel Software Guard-tillägg**

<b>Intel Software Guard-tillägg</b>	
Intel SGX Enable	Aktivera eller inaktivera Intel Software Guard-tillägg.
Enclave Memory Size	Ställa in storlek på Software Guard-tilläggets Enclave-reservminne.
<b>Performance (prestanda)</b>	
Stöd för flera kärnor	Aktivera flera kärnor. Standard: Enabled (aktiverad).
Intel SpeedStep	Aktivera eller inaktivera Intel Speedstep-teknik. Standard: Enabled (aktiverad). <b>i</b> <b>OBS:</b> Om det här alternativet är aktiverat justeras processorns klockhastighet och spänning dynamiskt baserat på processorbelastningen.
C-States Control	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare strömsparlägen för processorn. Standard: Enabled (aktiverad).
Intel TurboBoost	Aktivera eller inaktivera Intel TurboBoost-läget på processorn. Standard: Enabled (aktiverad).
HyperThread control	Aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn. Standard: Enabled (aktiverad).
<b>Strömhantering</b>	
AC Recovery	Ställer in vilken åtgärd datorn ska vidta när strömmen återställs.
Aktivera Intel Speed Shift-teknik	Aktivera eller inaktivera Intel Speed Shift-tekniken.
Auto On Time	Gör det möjligt att ställa in datorn så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum vid förinställd tid. Det här alternativet kan endast konfigureras om Auto On Time (automatisk start) är satt till Everyday (varje dag), Weekdays (veckodagar) eller Selected Days (valda dagar). Standard: Disabled (inaktiverad).
USB Wake Support	Låter dig använda USB-enheter för att väcka datorn från vänteläget.
Deep Sleep Control	Låter du styra Deep Sleep mode (djupviloläge).
Wake on LAN/WLAN	Låter datorn slås på från specialsignaler från LAN.
Block Sleep (blockera strömsparläge)	Låter dig blockera övergången till strömsparläge i operativsystemmiljö.
<b>POST Behavior (beteende efter start)</b>	

## Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Intel Software Guard-tillägg (fortsättning)

### Intel Software Guard-tillägg

Numlock LED	Aktiverar NumLock-funktion när datorn startas.
Keyboard Errors	Aktiverar detekteringen av tangentbordsfel.
Fastboot	Aktivera för att ställa in hastigheten på starten. Standard: Thorough (noggrann).
Extend BIOS POST Time	Konfigurera ytterligare fördröjning före start.
Full Screen Logo	Aktivera eller inaktivera visning av helskärmslogotypen.
Warnings and Errors	Pausar startprocessen när varningar eller fel upptäcks.

## Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Virtualiseringsstöd

Virtualiseringsstöd	
Virtualisering	Anger om en VMM (virtual machine monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarumöjligheter som tillhandahålls av Intel Virtualization-tekniken.
VT for Direct I/O	Anger om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan använda de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel Virtualization-tekniken för direkt I/O.

## Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Trådlöst

Trådlös	
Wireless Device Enable	Aktivera eller interna trådlösa enheter.

## Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – Underhållsmenyn

Maintenance (underhåll)	
Service Tag	Visar systemets service-id.
Asset Tag	Skapa en tillgångstagg för systemet.
SERR Messages	Aktivera eller inaktivera SERR-meddelanden.
BIOS Downgrade	Styr flash av systemets inbyggda programvara till tidigare revisioner.
Data Wipe	Gör det möjligt för användare att radera data på ett säkert sätt från alla interna lagringsenheter.
BIOS Recovery	Gör det möjligt för användaren att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller ett externt USB-minne.

## Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar

Systemloggar	
BIOS Events	Visa BIOS-händelser.

## Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – menyn SupportAssist-systemupplösning

SupportAssist-systemupplösning	
Auto OS Recovery Threshold	Kontrollera det automatiska startflödet för konsolen SupportAssist System Resolution och för Dell OS Recovery-verktyget.


# Flash-uppdatera BIOS

## Om denna uppgift

Du kan vara tvungen att uppdatera BIOS när det finns en uppdatering eller när du bytt ut moderkortet.

Följ dessa steg för att flasha BIOS:

## Steg

1. Starta datorn.
2. Gå till [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Klicka på **Product Support (Produktsupport)**, ange servicenumret för din dator och klicka sedan på **Submit (Skicka)**.  
 **OBS:** Om du inte har servicenumret, använd automatisk identifiering eller slå upp din datormodell manuellt.
4. Klicka på **Drivers & downloads (Drivrutiner och hämtningsbara filer) > Find it myself (Hitta det själv)**.
5. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
6. Bläddra nedåt på sidan och expandera **BIOS**.
7. Klicka på **Download (Ladda ner)** för att ladda ner den senaste versionen av BIOS för din dator.
8. Navigera till mappen där du sparade BIOS-uppdateringsfilen.
9. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.

# System- och installationslösenord


Tabell 14. System- och installationslösenord

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

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

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

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

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

## Tilldela ett systeminstallationslösenord

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på F2 omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

## Steg

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på **Enter**.  
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
2. Välj **system-/administratörlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange det nya lösenordet**.  
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
  - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
  - Lösenordet kan innehålla siffrorna 0 till 9
  - Endast små bokstäver är giltiga, stora bokstäver är inte tillåtna.
  - Endast följande specialtecken är tillåtna, blanksteg, ( ), ( + ), ( . ), ( - ), ( / ), ( : ), ( [ ], ( \ ), ( ] ), ( ' ).
3. Skriv in systemlösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.

- Tryck på **Esc** så blir du ombedd att spara ändringarna.
- 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

- På skärmen **System BIOS (System-BIOS)** eller **System Setup (Systeminstallation)** väljer du **System Security (Systemsäkerhet)** och trycker på **Enter**.  
Skärmen **System Security (Systemsäkerhet)** visas.
- På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.
- Välj **System Password (Systemlösenord)**, ändra eller radera det befintliga systemlösenordet och tryck på **Enter** eller **Tab**.
- 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.
- Tryck på **Esc** så blir du ombedd att spara ändringarna.
- Tryck på **Y** för att spara ändringarna och avsluta systeminstallationsprogrammet.  
Datorn startar om.

## Rensa CMOS-inställningar/återställning av realtidsklocka

### Om denna uppgift

 **CAUTION:** Genom att rensa CMOS-inställningarna återställs datorns BIOS-inställningar och BIOS-realtidsklockan återställs.

### Steg

- Håll strömbrytaren intryckt i 30 sekunder.
- Släpp upp strömbrytaren och låt systemet starta.

## Rensa BIOS (systemkonfiguration) och systemlösenord

### Om denna uppgift

 **OBS:** Om du vill återställa BIOS- och systemlösenordet ska du ringa numret till Dells tekniska support i din region.

### Steg

- Skriv datorns service-id-nummer på den låsta BIOS-/systeminställningsskärmen.
- Berätta för Dells supporttekniker vilken kod som genereras.
- Dells supporttekniker tillhandahåller ett 32 tecken långt lösenord för huvudsystemet, vilket kan användas för att få tillgång till den låsta BIO-/systeminställningsskärmen.

# Felsökning

## Realtidsklocka (RTC-återställning)

Med realtidsklockans (RTC) återställningsfunktion kan du eller din servicetekniker återställa Dell Inspiron-system från situationer med inget POST/ingen ström/startar inte. De äldre hoppen med aktiverad RTC-återställning har tagits bort på dessa modeller.

Starta RTC-återställning med systemet avstängt och anslutet till växelström. Håll strömbrytaren intryckt i trettio (30) sekunder. Realtidsklockans återställning sker när du släpper strömknappen.

## Systemets diagnosindikatorer

### Lampa för strömförsörjningsdiagnostik

Indikerar status hos strömförsörjningen.

### Indikator för hårddiskaktivitet

Lyser när datorn läser från eller skriver till hårddisken.

Tabell 15. LED-koder

Diagnostikindikatorer	Problembeskrivning
1,2	Oåterkalleligt SPI Flash-fel
2,1	CPU-processorfel
2,2	Fel på moderkortet, korrupt BIOS, ROM-fel
2,3	Inget minne/RAM kunde identifieras
2,4	Fel på minne/RAM
2,5	Ogiltigt installerat minne
2,6	Moderkortsfel, kretsuppsättningsfel, överklockningsfel, fel på port A20, super-I/O-fel eller fel på tangentbordets styrenhet
3,1	CMOS-batterifel
3,2	Fel på PCIe eller grafikkort/-chip
3,3	Återställningsavbildning hittades inte
3,4	Återställningsavbildning hittades men är ogiltig
3,5	Strömskenefel
3,6	Fel på SPI-betalvolym
3,7	Intel ME (Management Engine)-fel
4.2	Problem med CPU-strömkabelanslutning

# Diagnostikfelmeddelanden

Tabell 16. Diagnostikfelmeddelanden

Felmeddelanden	Beskrivning
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Styrplattan eller en extern mus kan vara skadad. Om du använder en extern mus kontrollerar du kabelanslutningen. Aktivera alternativet <b>Pointing Device</b> (pekdon) i systeminställningarna.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Kontrollera att du har stavat kommandot rätt, infogat mellanslag på rätt ställen och använt rätt sökväg.
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 och byt vid behov ut dem.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Initieringen av hårddisken misslyckades. Kör testerna under Hard Drive (Hårddisk) i <b>Dell Diagnostics</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. Sätt tillbaka kortet eller försök med ett annat kort.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Mängden minne som finns registrerat i det icke-flyktiga minnet (NVRAM) överensstämmer inte med minnesmodulen 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 är för stor för att passa 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 och byt vid behov ut den.
GENERAL FAILURE	Operativsystemet kan inte utföra kommandot. Meddelandet följs vanligen av mer detaljerad information, till 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 datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn igen, återinstallera hårddisken och starta om datorn. Kör testerna <b>Hard Disk Drive</b> i <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Hårddisken svarar inte på kommandon från datorn. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn igen, återinstallera hårddisken och starta om datorn. Prova en annan enhet om problemet kvarstår. Kör testerna <b>Hard Disk Drive</b> i <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Hårddisken svarar inte på kommandon från datorn. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn igen, återinstallera hårddisken och starta om datorn. Prova en annan enhet om problemet kvarstår. Kör testerna <b>Hard Disk Drive</b> i <b>Dell Diagnostics</b> .

**Tabell 16. Diagnostikfelmeddelanden (fortsättning)**

Felmeddelanden	Beskrivning
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Hårddisken kan vara trasig. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn igen, återinstallera hårddisken och starta om datorn. Prova en annan enhet om problemet kvarstår. Kör testerna <b>Hard Disk Drive</b> i <b>Dell Diagnostics</b> .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Operativsystemet försöker starta från media som inte är startbar, t.ex. 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 visas när en ny minnesmodul har installerats. Ändra motsvarande inställningar i systeminställningsprogrammet.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Kör testet <b>Keyboard Controller</b> i <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD CONTROLLER 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 <b>Keyboard Controller</b> i <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Kör testet <b>Keyboard Controller</b> i <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Starta om datorn och undvik att röra tangentbordet eller tangenterna under startprocessen. Kör testet <b>Stuck Key</b> i <b>Dell Diagnostics</b> .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect kan inte verifiera DRM-restriktioner (Digital Rights Management) för filen så filen kan inte spelas upp.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	En minnesmodul kan vara felaktig eller sitta fel. Installera om minnesmodulen och byt vid behov ut den.
MEMORY ALLOCATION ERROR	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. Kör programmet igen. Om felmeddelandet visas igen ska du läsa programvarans dokumentation.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	En minnesmodul kan vara felaktig eller sitta fel. Installera om minnesmodulen och byt vid behov ut den.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	En minnesmodul kan vara felaktig eller sitta fel. Installera om minnesmodulen och byt vid behov ut den.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	En minnesmodul kan vara felaktig eller sitta fel. Installera om minnesmodulen och byt vid behov ut den.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Datorn kan inte identifiera hårddisken. Om hårddisken är konfigurerad som startenhet kontrollerar du att enheten är ordentligt installerad och partitionerad som startenhet.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operativsystemet kan vara skadat, <b>kontakta Dell</b> .
NO TIMER TICK INTERRUPT	En krets på moderkortet är kanske trasigt. Kör testerna <b>System Set</b> i <b>Dell Diagnostics</b> .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Du har kanske för många program öppna. Stäng alla fönster och öppna det program som du vill använda.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Installera operativsystemet igen. <b>Kontakta Dell</b> om problemet kvarstår.

**Tabell 16. Diagnostikfelmeddelanden (fortsättning)**

Felmeddelanden	Beskrivning
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Det har uppstått ett fel i ROM. <b>Kontakta Dell.</b>
SECTOR NOT FOUND	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 <b>Windows hjälp och support</b> för instruktioner (klicka på <b>Start &gt; Hjälp och support</b> ). Om ett stort antal sektorer är skadade bör du säkerhetskopiera informationen (om det går) och sedan formatera hårddisken.
SEEK ERROR	Operativsystemet hittar inte ett visst spår på hårddisken.
SHUTDOWN FAILURE	En krets på moderkortet är kanske trasigt. Kör testerna <b>System Set</b> i <b>Dell Diagnostics</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 att återställa data genom att starta systeminställningarna och sedan omedelbart stänga programmet. <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. Korrigera inställningarna för alternativen för <b>Date and Time</b> .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	En krets på moderkortet är kanske trasigt. Kör testerna <b>System Set</b> i <b>Dell Diagnostics</b> .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Styrenheten för tangentbordet kanske är skadad, eller också kan en minnesmodul ha lossnat. Kör testerna <b>System Memory</b> och <b>Keyboard Controller</b> i <b>Dell Diagnostics</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 17. 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	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.

Tabell 17. Systemfelmeddelanden (fortsättning)

Systemmeddelande	Beskrivning
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
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).

## Flash-uppdatera BIOS (USB-minne)

### Steg

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 7 i "Uppdatera BIOS" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsprogramfilen.
2. Skapa ett startbart USB-minne. Det finns mer information i kunskapsdatabasartikeln [SLN143196](http://www.dell.com/support) på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
4. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
5. Starta om datorn och tryck på **F12** när Dell-logotypen visas på skärmen.
6. Starta från USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
8. **BIOS-uppdateringsverktyget** visas. Slutför BIOS-uppdateringen genom att följa anvisningarna på skärmen.

## Flash-uppdatera BIOS

### Om denna uppgift


Du kan vara tvungen att uppdatera BIOS när det finns en uppdatering eller när du bytt ut moderkortet.

Följ dessa steg för att flasha BIOS:

### Steg

1. Starta datorn.
2. Gå till [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

3. Klicka på **Product Support (Produktsupport)**, ange servicenumret för din dator och klicka sedan på **Submit (Skicka)**.

 **OBS:** Om du inte har servicenumret, använd automatisk identifiering eller slå upp din datormodell manuellt.

4. Klicka på **Drivers & downloads (Drivrutiner och hämtningsbara filer) > Find it myself (Hitta det själv)**.

5. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.

6. Bläddra nedåt på sidan och expandera **BIOS**.

7. Klicka på **Download (Ladda ner)** för att ladda ner den senaste versionen av BIOS för din dator.

8. Navigera till mappen där du sparade BIOS-uppdateringsfilen.

9. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.

## 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.

## Kontakta Dell

### Förutsättningar

 **OBS:** Om du inte har en fungerande Internet-anslutning kan du hitta kontaktinformation på fakturan, följesedeln, räkningen och 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 service eller supportlänk, beroende på vad du söker.