

# OptiPlex 7780 Allt-i-ett

## 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: Säkerhetsanvisningar</b>	<b>6</b>
Innan du arbetar inuti datorn	6
Innan du börjar	7
Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd	7
ESD-fältservicesats	7
Transport av känsliga komponenter	8
När du har arbetat inuti datorn	9
<b>Kapitel 2: Huvudkomponenter i systemet</b>	<b>10</b>
<b>Kapitel 3: Ta bort och installera komponenter</b>	<b>13</b>
Rekommenderade verktyg	13
Skruvlista	13
Stativ	15
Ta bort ledstativet	15
Installera ledstativet	17
Ta bort det justerbara stativet	18
Installera det justerbara stativet	19
Kabelskydd – tillval	20
Ta bort kabelskyddet	20
Installera kabelskyddet	22
Bakre hölje	23
Ta bort den bakre kåpan	23
Installera den bakre kåpan	25
Hårddisk	26
Ta bort hårddisken	26
Installera hårddisken	27
Minnesmodul	28
Ta bort minnesmodulerna	28
Installera minnesmodulerna	29
Skydd för moderkortet	30
Ta bort moderkortskyddet	30
Installera moderkortskyddet	31
SSD-disk	32
Ta bort M.2 2230 SSD-disken	32
Installera M.2 2230 SSD-disken	33
Ta bort M.2 2280 SSD-disken/Intel Optane-minnesmodulen	34
Installera M.2 2280 SSD-disken/Intel Optane-minnesmodulen	35
Systemfläkt	36
Ta bort systemfläkten	36
Installera systemfläkten	37
Knappcells batteri	38
Ta bort knappcells batteriet	38
Installera knappcells batteriet	39

Trådlöst kort.....	40
Ta bort det trådlösa kortet.....	40
Installera det trådlösa kortet.....	41
Kameraenhet.....	43
Ta bort kameraenheten.....	43
Installera kameraenheten.....	44
Underhölje.....	45
Ta bort bottenkåpan.....	45
Installera bottenkåpan.....	46
Nätaggregatet.....	47
Ta bort nätaggregatet (PSU).....	47
Installera nätaggregatet (PSU).....	49
Nätaggregatsfläkt.....	51
Ta bort nätaggregatsfläkten.....	51
Installera nätaggregatsfläkten.....	52
Kylfläns.....	52
Ta bort kylflänsen – UMA.....	52
Installera kylflänsen – UMA.....	53
Ta bort kylflänsen – diskret.....	54
Installera kylflänsen – diskret.....	55
Processor.....	56
Ta bort processorn.....	56
Installera processorn.....	57
Bakre I/O-fäste.....	59
Ta bort det bakre I/O-fästet.....	59
Installera det bakre I/O-fästet.....	61
Moderkort.....	62
Ta bort moderkortet.....	62
Installera moderkortet.....	65
Högtalare.....	68
Ta bort högtalarna.....	68
Installera högtalarna.....	69
Strömbrytarkort.....	71
Ta bort strömbrytarkortet.....	71
Installera strömbrytarkortet.....	71
Mikrofoner.....	72
Ta bort mikrofonerna.....	72
Installerar mikrofonerna.....	73
Sido-I/O-kort.....	74
Ta bort sido-I/O-kortet.....	74
Installera sido-I/O-kortet.....	76
Ljudkort.....	77
Ta bort ljudkortet.....	77
Installera ljudkortet.....	78
Antenner.....	79
Ta bort antennenmodulerna.....	79
Installera antennenmodulerna.....	80
Bildskärmspanel.....	81
Ta bort bildskärmen.....	81
Installera bildskärmen.....	82

Mittram.....	84
Ta bort mittramen.....	84
Installera mittramen.....	86
<b>Kapitel 4: Programvara.....</b>	<b>88</b>
Operativsystem.....	88
Hämta drivrutinerna.....	88
<b>Kapitel 5: Systeminstallationsprogram.....</b>	<b>89</b>
Översikt av BIOS.....	89
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	89
Navigeringstangenter.....	89
Startsekvens.....	90
Alternativ för systemkonfiguration.....	90
Uppdatera BIOS.....	97
Uppdatera BIOS i Windows.....	97
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	98
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	98
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	98
System- och installationslösenord.....	99
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	99
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	100
<b>Kapitel 6: Felsökning.....</b>	<b>101</b>
SupportAssist-diagnostik.....	101
Systemets diagnosindikatorer.....	101
Återställ operativsystemet.....	102
Uppdatera BIOS i Windows.....	102
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	102
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	103
Wi-Fi-strömcykel.....	103
Dränera kvarvarande ström (hårdvaruåterställning).....	103
<b>Kapitel 7: Få hjälp och kontakta Dell.....</b>	<b>105</b>

# 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.

**i** **OBS:** Läs säkerhetsinstruktionerna som levererades med datorn innan du arbetar i datorn. Information om bästa säkerhetspraxis finns på hemsidan om regelefterlevnad: [regelefterlevnad på Dell](#).

**⚠** **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:** Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier i bärbara datorer. Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt. 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 [regelefterlevnad på Dell](#).

**⚠** **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 låsflıklar eller vingskruvar som måste lossas innan kabeln kan kopplas från. När du kopplar från kablar ska du rikta in dem rakt för att undvika att kontaktstiften böjs. När du ansluter kablar ska du se till att kontakten på kabeln är korrekt inriktad och i linje med porten.

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

**⚠** **CAUTION:** Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier i bärbara datorer. Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt.

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

## Ämnen:

- [Innan du arbetar inuti datorn](#)
- [Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd](#)
- [ESD-fältservicesats](#)
- [Transport av känsliga komponenter](#)
- [När du har arbetat inuti datorn](#)

## Innan du arbetar inuti datorn

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

## Innan du börjar

### Steg

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

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



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

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

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

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

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



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

7. Placera datorn med framsidan nedåt.

## Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd

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

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 en minnesmodul utsätts för en statisk stöt och systemet omedelbart visar meddelandet "No POST/No Video" (inget starttest/ingen video) och avger en ljudkod för avsaknad av eller ej fungerande minne.
- **Tillfälliga** – tillfälliga fel representerar cirka 80 procent av de ESD-relaterade felen. Den höga andelen tillfälliga fel innebär att de flesta gånger som skador uppstår kan de inte identifieras omedelbart. Minnesmodulen utsätts för en statisk stöt, men spårningen försvagas knappt och ger inte omedelbart några symtom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel och så vidare.

Återkommande fel kallas även latenta eller "walking wounded" och är svåra att upptäcka och felsöka.

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Trådlösa antistatiska armband ger inte tillräckligt skydd. Det räcker inte med att röra vid chassit innan du hanterar delar för att få ett garanterat ESD-skydd för delar med ökad ESD-känslighet.
- Hantera alla komponenter som är känsliga för statisk elektricitet på en plats som är skyddad mot elektrostatiska urladdningar. Använd om möjligt antistatiska golvplattor och skrivbordsunderlägg.
- Ta inte ut en komponent som är känslig för statisk elektricitet från sin förpackning förrän du är redo att installera komponenten. Innan du packar upp den antistatiska förpackningen använder du den antistatiska armbandet till att ladda ur den statiska elektriciteten från kroppen.
- Innan du transporterar en komponent som är känslig för statisk elektricitet ska du placera den i en antistatisk behållare eller förpackning.

## ESD-fältservicesats

Den obevakade fältservicesaten är den vanligaste servicesatsen. Varje fältservicesats omfattar tre huvuddelar: antistatisk matta, armband och bindningskabel.

# Komponenterna i en ESD-fältservicesats

Komponenterna i en fältservicesats är:

- **Antistatisk matta** - den antistatiska mattan är värmeavledande och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. När du använder en antistatisk matta ska armbandet sitta tätt och bindningskabeln ska kopplas till mattan och till någon bar metall på systemet man arbetar med. När de har placerats på rätt sätt kan reservdelar tas bort från ESD-påsen och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga artiklar är säkra i handen, på ESD-mattan, i systemet eller inne i en påse.
- **Armband och bindningskabel**- armbandet och anslutningskabeln kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och omålad metalldel på hårdvara om ESD-mattan inte krävs, eller ansluten till den antistatiska mattan för att skydda hårdvara som är tillfälligt placerad på mattan. Den fysiska anslutningen av armbandet och bindningskabeln mellan huden, ESD-mattan och hårdvaran kallas för bindning. Använd endast fältservicesatser med ett armband, matta och bindningskabel. Använd aldrig trådlösa armband. Var alltid medveten om att de interna kablar i ett armband är känsliga för skada från normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med ett armbandstestare för att undvika oavsiktliga ESD-skador på hårdvaran. Vi rekommenderar att testa armband och bindningskabel minst en gång per vecka.
- **ESD Armbandstestare** - ledningarna på insidan av ett antistatband är känsliga för skador som uppstår med tiden. När du använder en oövervakad sats är bästa praxis för att regelbundet testa bandet före varje servicebesök, och ett minimum, test en gång per vecka. En armbandstestare är bästa metoden för att göra det här testet. Om du inte har en egen armbandstestare, kontrollera med ditt regionkontor för att ta reda på om de har ett. Om du vill utföra testet, anslut armbandets bindningskabel i testaren medan den är fastspänd på handleden och tryck på knappen för att testa. En grön lysdiod lyser om testet lyckas; en röd LED tänds och ett larm ljuder om testet misslyckas.
- **Isolatorelement** - Det är viktigt att hålla ESD-känsliga enheter, såsom kylflänshöljen av plast från inre delar som är isolatorer och ofta mycket statiskt laddade.
- **Arbetsmiljö** - utvärdera situationen hos kunden innan användning av ESD-fältservicesatsen. Till exempel är driftsättning av satsen för en servermiljö annorlunda än för en stationär eller bärbar dator. Servrar är normalt installerade i ett rack inom ett datacenter; stationära eller bärbara företagsdatorer är vanligen placerade på kontorsskrivbord eller skåp. Titta alltid efter en stor öppen plan yta som är fri från föremål och tillräckligt stor för att använda ESD-satsen med ytterligare utrymme för att rymma den typ av system som håller på att repareras. En arbetsyta ska också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-olycka. På arbetsytan ska isolatorer t.ex. frigolit och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 cm från känsliga komponenter innan du fysiskt hanterar eventuella hårdvarukomponenter.
- **ESD-förpackning** - Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i antistatisk förpackning. Påsar av metall som är statiskt skärmt är att föredra. Du bör dock alltid skicka tillbaka den skadade delen med samma påse och förpackning som den nya artikeln levererades i. Påsen ska vikas ned och tejpas så att den är stängd och all förpackningsmaterial av skumplast ska användas i den ursprungliga lådan som den nya artikeln levererades i. ESD-känsliga enheter bör tas ur förpackningen endast på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar bör aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom det endast är insidan av påsen som är skärmt. Placera alltid delar i handen, på ESD-mattan eller i en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** - När du transporterar ESD-känsliga komponenter såsom reservdelar eller delar som returneras till Dell, det är viktigt att placera dessa artiklar i antistatiska påsar för säker transport.

## ESD-skydd sammanfattning

Vi rekommenderar att alla servicetekniker använder traditionella trådbundna ESD-armband och en skyddande antistatisk matta hela tiden när du serverar Dell-produkter. Dessutom är det mycket viktigt att teknikerna förvarar känsliga delar separat från alla isolatordelar medan du utför service 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 Magmuskelnerna stöder din ryggrad när du lyfter, vilket kompenserar lastens kraft.
3. Lyft med benen, inte med din rygg.

4. Håll lasten stängd. Ju närmare det är på din ryggrad, desto mindre belastning det på din rygg.
5. Håll ryggen upprätt, oavsett om du lyfter eller sätter ner lasten. Lägg inte till kroppens vikt på lasten. Undvik att vrida din kropp och rygg.
6. Följ samma teknik i omvänd ordning när du sätter ner lasten.

## När du har arbetat inuti datorn

### Om denna uppgift

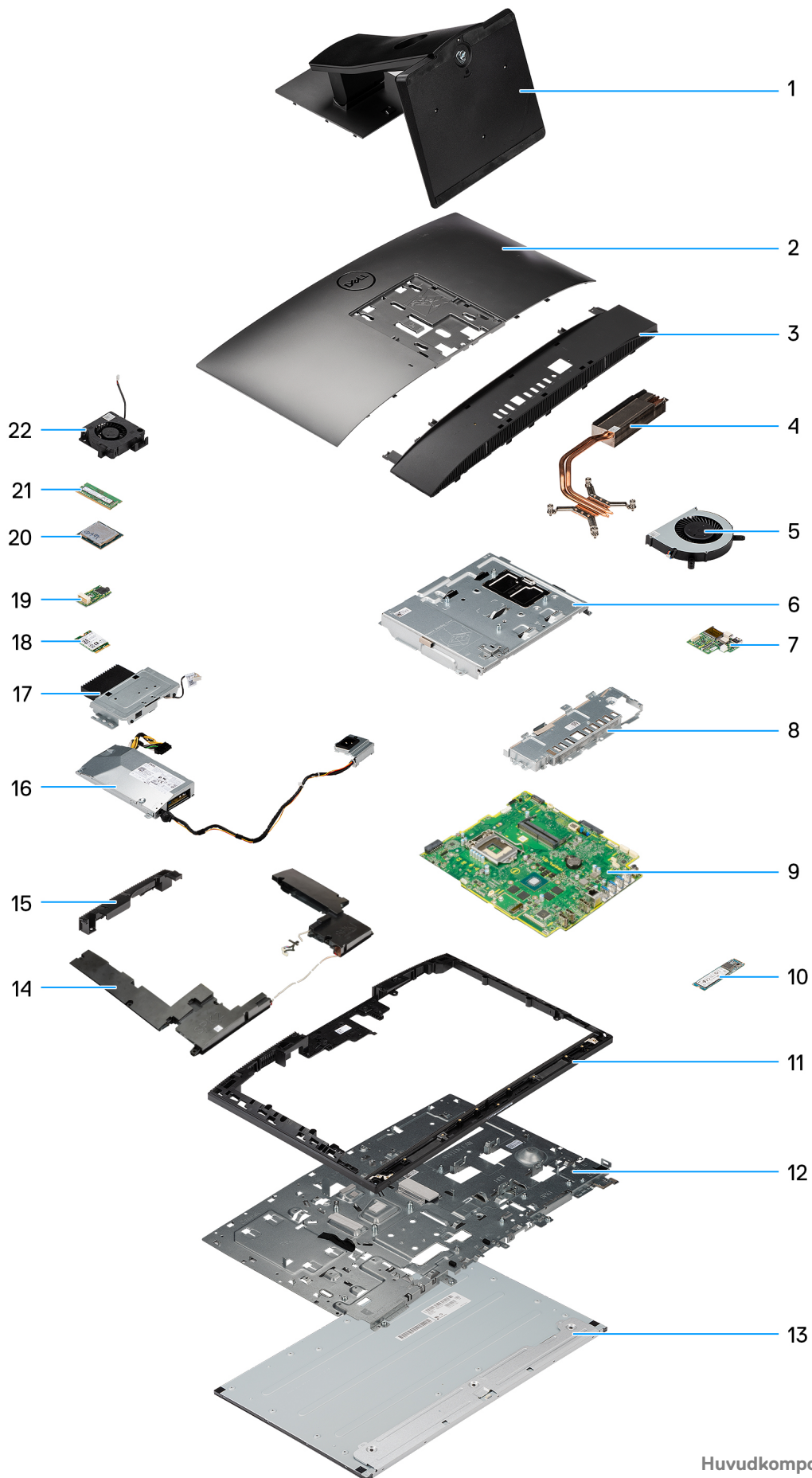
 **CAUTION: Kvarglömda och lösa skruvar inuti datorn kan allvarligt skada datorn.**

### Steg


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



# Huvudkomponenter i systemet



1. Stativ
2. Baksida
3. Underhölje
4. Kylfläns
5. Processorfläkt
6. Skydd för moderkortet
7. Sido-I/O-kort
8. Bakre I/O-fäste
9. Moderkort
10. M.2 2280 SSD-disk
11. Mittram
12. Bildskärmspanel
13. Bildskärmsenhetens bas
14. Högtalare
15. Kameraenhetens lucka
16. Nätaggregat (PSU)
17. Kameraenhet
18. Trådlöst kort
19. Ljud
20. Processor
21. Minnesmodul
22. Nätaggregatsfläkt

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

# Ta bort och installera komponenter

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

## Ämnen:

- Rekommenderade verktyg
- Skruvlista
- Stativ
- Kabelskydd – tillval
- Bakre hölje
- Hårddisk
- Minnesmodul
- Skydd för moderkortet
- SSD-disk
- Systemfläkt
- Knappcells batteri
- Trådlöst kort
- Kameraenhet
- Underhölje
- Nätaggregatet
- Nätaggregatsfläkt
- Kylfläns
- Processor
- Bakre I/O-fäste
- Moderkort
- Högtalare
- Strömbrytarkort
- Mikrofoner
- Sido-I/O-kort
- Ljudkort
- Antenner
- Bildskärmspanel
- Mittram

## Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Krysspårmejsel (Phillips), nr 1
- 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 system har magnetiska ytor. Kontrollera att skruvarna inte blir kvar på en sådan yta när du sätter tillbaka en komponent.

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

**Tabell 1. OptiPlex 7780 allt-i-ett skruvlista**

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kabelskydd – tillval	M3x9	1	
Skydd för moderkortet	M3x5	5	
Underhölje	M3x5	4	
M.2 2230-SSD-disk	M2x2,5	1	
M.2 2280 SSD-disk/Intel Optane-minne	M2x2,5	1	
Systemfläkt	M3x5	3	
Skydd för trådlöst kort	M2x2,5	2	
Trådlöst kort	M2x2,5	1	
Kameraenhet	M3x5	2	
Kameralucka	M3x5	2	
Kylfläns – UMA	Fästsruvar	5	
Kylfläns – diskret	Fästsruvar	9	
Nättaggregat (PSU)	M3x5	2	
Nättaggregatsfläkt	M3x5	2	
Bakre I/O-fäste	M3x5	4	
Moderkort	M3x5	9	
Högtalare	M3 4+7,1xZN	9	
Strömbrytarkortet	M3x5	1	
Mikrofoner	M2x2,5	4	

Tabell 1. OptiPlex 7780 allt-i-ett skruvlista (fortsättning)


Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Skydd för sido-I/O-kort	M3x5	2	
Sido-I/O-kort	M2,5x3,5	2	
Antennmoduler	M2x2,5	2	
Bildskärm	M3x5	12	
Mittram	M3x5	16	
Ljudkort	M3x5	1	

## Stativ

### Ta bort ledstativet

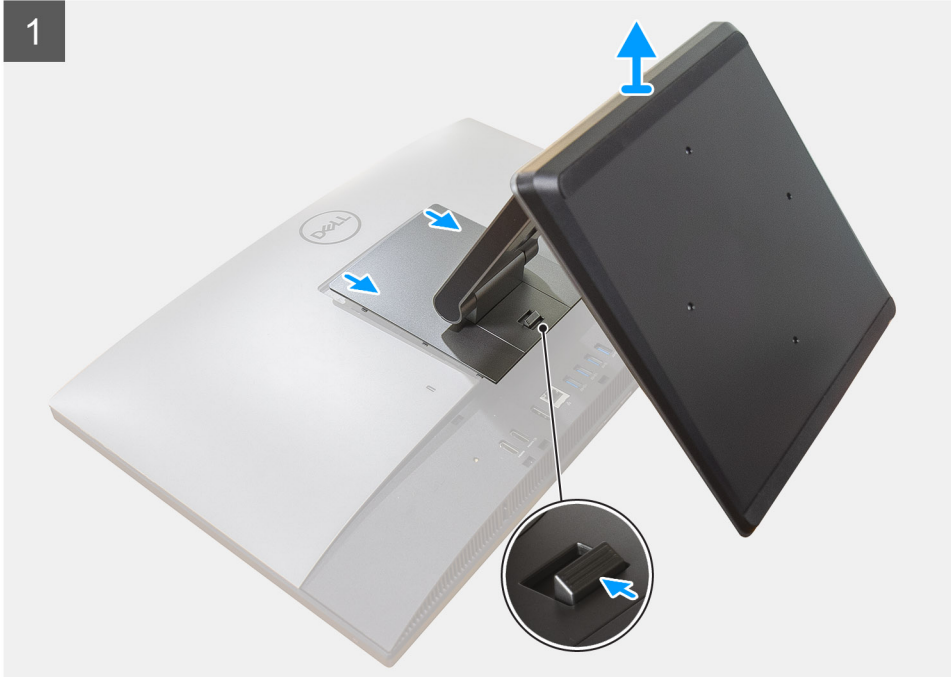
#### Förutsättningar

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

 **CAUTION:** När man servar systemet ska det placeras på en förhöjd, ren och plan yta. Det rekommenderas att ta bort stativet för att undvika oavsiktlig skada på systemets bildskärm under service.

#### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för ledstativet.



### Steg

1. Tryck på och skjut spärrknappen uppåt.

2. Håll knappen intryckt i frigöringsläge och lyft stativet uppåt.
3. Skjut stativet nedåt för att lyfta av stativet från baksidan.
4. Bänd upp gummifötterna från bottenkåpan och dra ut dem.

## Installera ledstativet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för ledstativet.





### Steg

1. Rikta in gummifötterna med spåren på bottenkåpan och tryck dem på plats ordentligt.
2. Rikta in flikarna på stativet med spåren i baksidan.
3. Tryck fast stativet till det klickar på plats.

### Nästa Steg


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

## Ta bort det justerbara stativet

### Förutsättningar

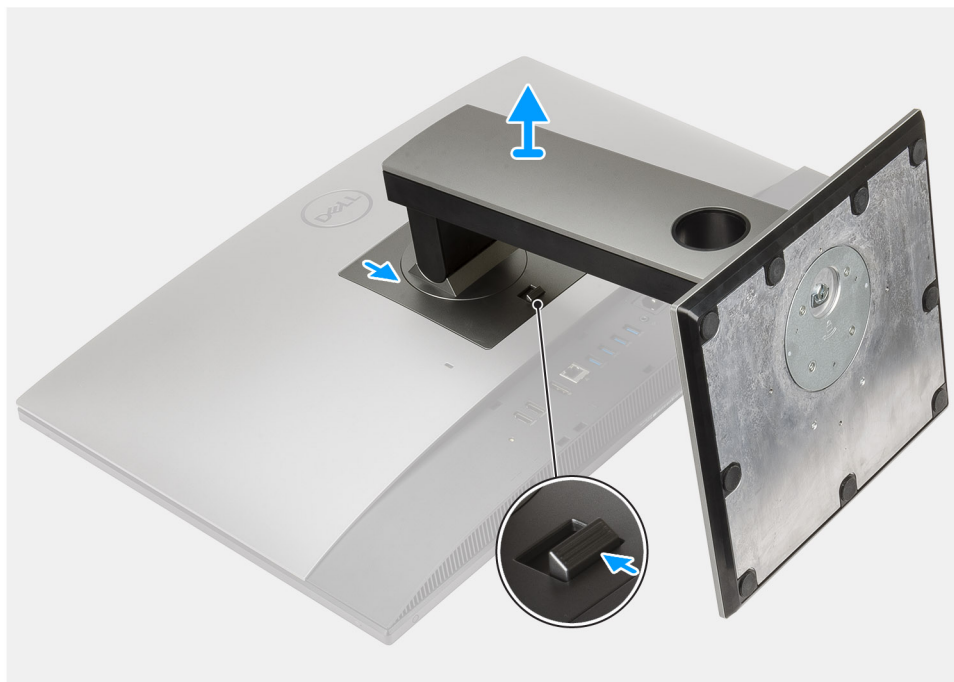
 **OBS:** Följ samma procedur för att ta bort det justerbara stativet för den optiska diskenheten.

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

 **CAUTION:** När man servar systemet ska det placeras på en förhöjd, ren och plan yta. Dell rekommenderar att du tar bort stativet för att undvika oavsiktlig skada på systemskärmen under service.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för det justerbara stativet.



### Steg

1. Tryck på och skjut spärrknappen uppåt.
2. Håll knappen intryckt i frigöringsläge och lyft stativet uppåt.
3. Skjut stativet nedåt för att lyfta av stativet från den bakre kåpan.

## Installera det justerbara stativet

### Förutsättningar

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

**i** **OBS:** Följ samma procedur för att installera det justerbara stativet för den optiska diskenheten.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för det justerbara stativet.



### Steg

1. Rikta in flikarna på stativet med spåren i den bakre kåpan.
2. Tryck fast stativet till det klickar på plats.

### Nästa Steg

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

## Kabelskydd – tillval

### Ta bort kabelskyddet

#### Förutsättningar

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



**CAUTION:** När man server systemet ska det placeras på en förhöjd, ren och plan yta. Det rekommenderas att ta bort stativet för att undvika oavsiktlig skada på systemets bildskärm under service.

2. Ta bort [stativet](#).

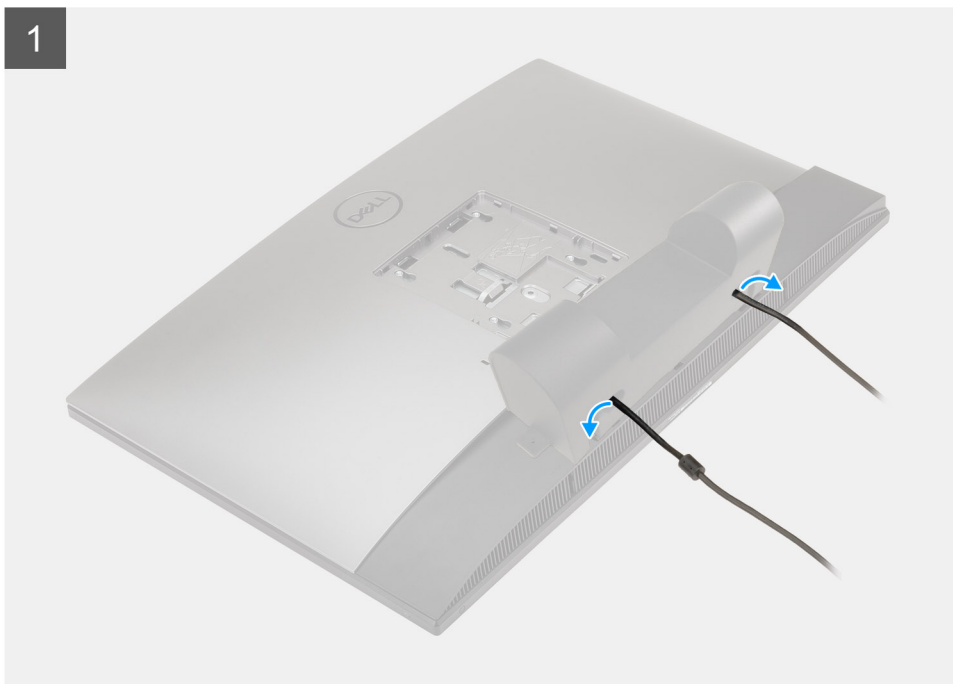
#### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för kabelskyddet.



1x  
M3x9

1



2



### Steg

1. Dra loss strömkabeln från urtagen på kabelskyddet.
2. Ta bort skruven (M3x9) som håller fast kabelhöljet i bottenkåpan.
3. Lyft bort kabelskyddet från bottenkåpan.

## Installera kabelskyddet

### Förutsättningar

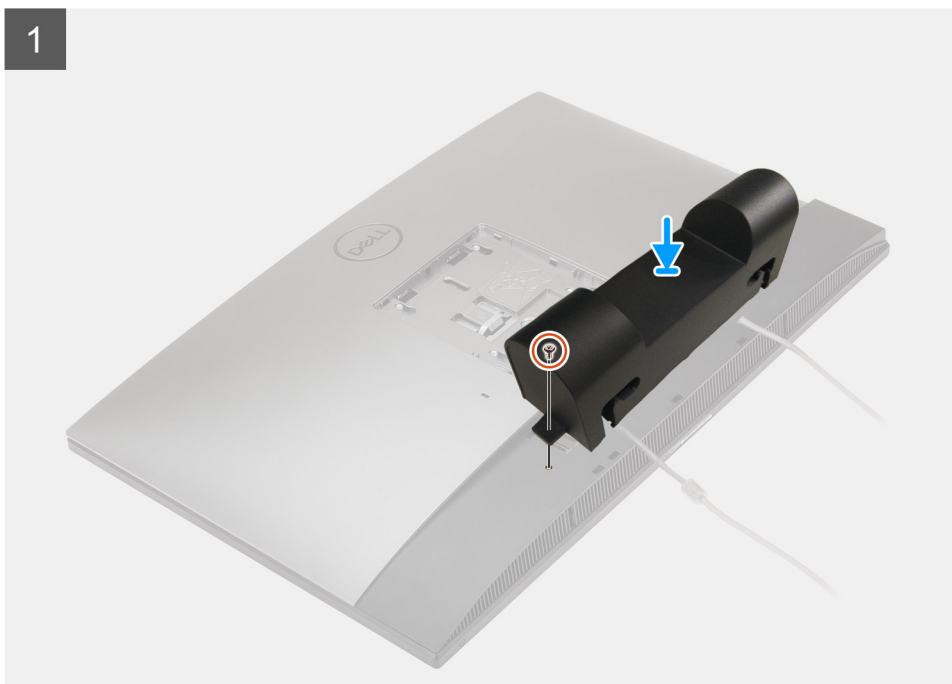
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

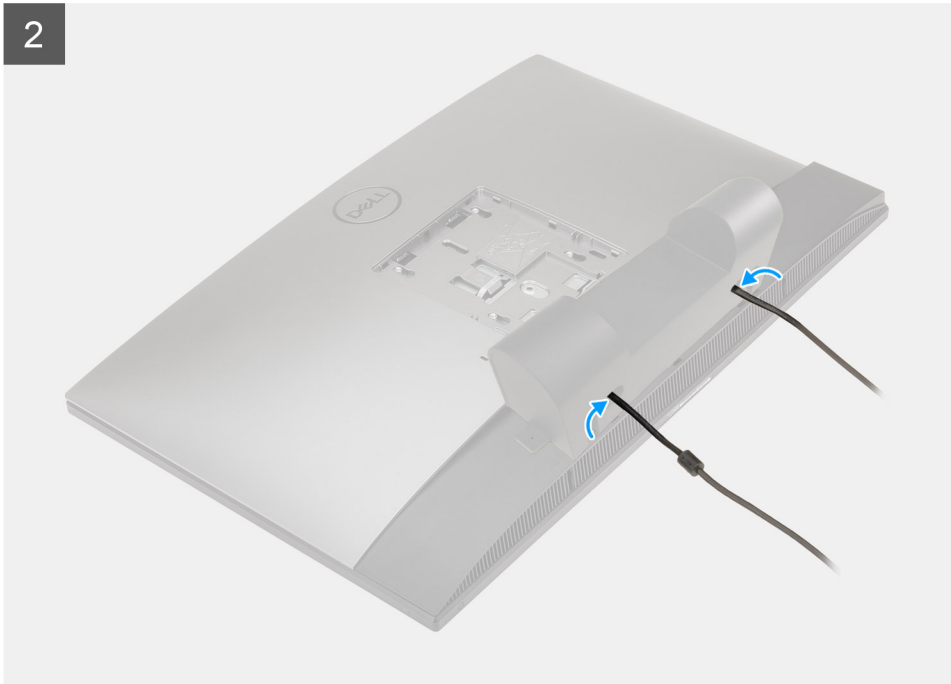
Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för kabelskyddet.



**1x**  
M3x9



2



#### Steg

1. Dra strömkabeln genom urtagen på kabelskyddet.
2. Rikta in skruvhålen på kabelskyddet med skruvhålet på bottenkåpan.
3. Sätt tillbaka skruven (M3x9) som håller fast kabelskyddet i bottenkåpan.

#### Nästa Steg

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

## Bakre hölje

### Ta bort den bakre kåpan

#### Förutsättningar

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



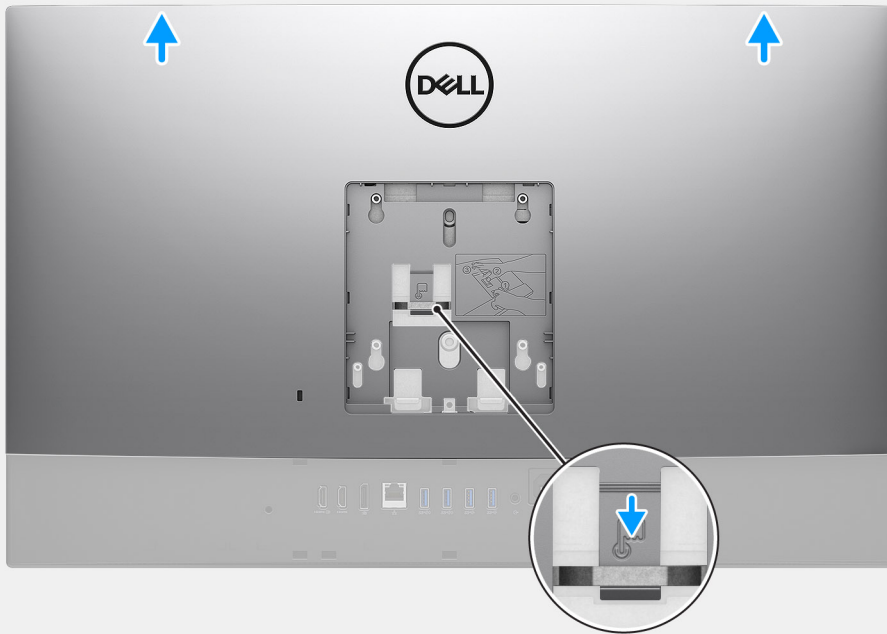
**CAUTION: När man servar systemet ska det placeras på en förhöjd, ren och plan yta. Det rekommenderas att ta bort stativet för att undvika oavsiktlig skada på systemets bildskärm under service.**

2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).

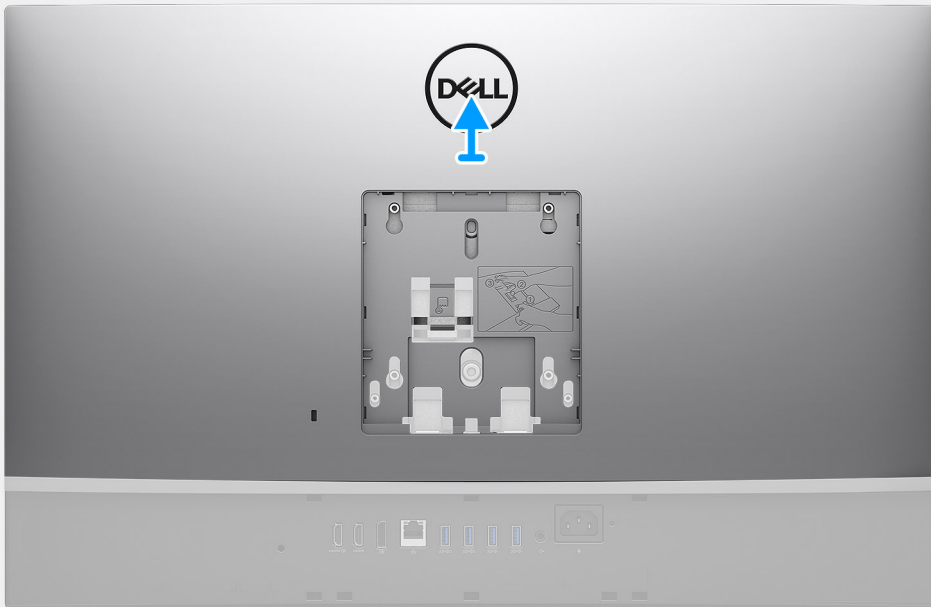
#### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för den bakre kåpan.

1



2



### Steg

1. Tryck på och håll ned frigöringsfliken på den bakre kåpan för att lossa den från spärren på moderkortets skydd.
2. Skjut upp den bakre kåpan för att lossa frigöringsflikarna på kåpan från spårerna på mittramen.
3. Lyft den bakre kåpan och ta bort den från systemet.

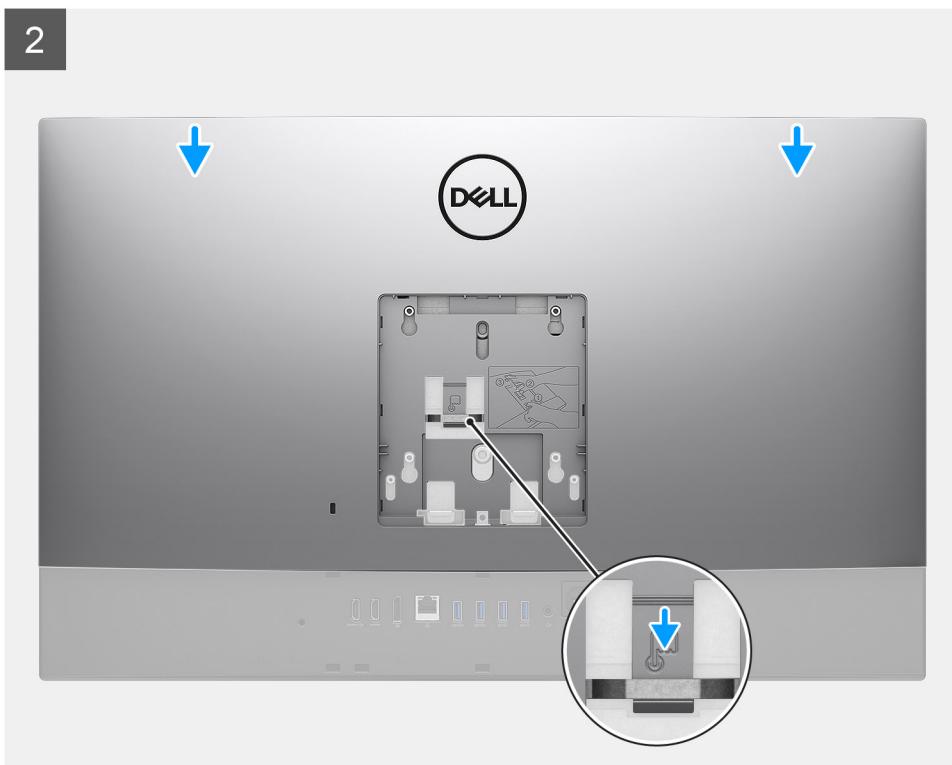
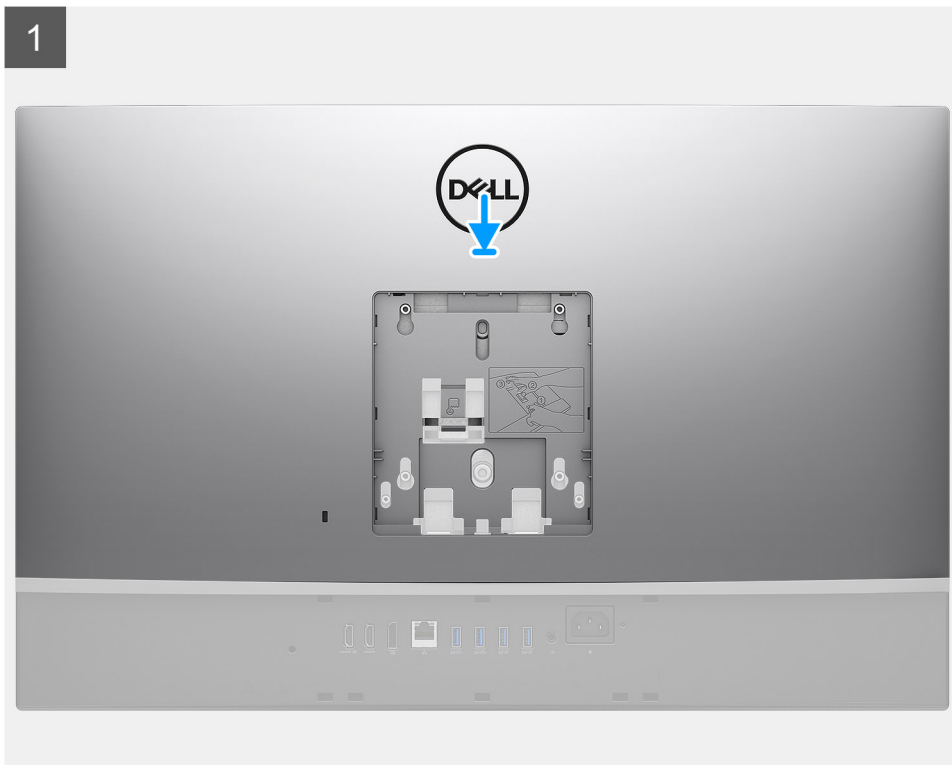
## Installera den bakre kåpan

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för den bakre kåpan.



## Steg

1. Placera den bakre kåpan på mittramen och moderkortets skydd och rikta in flikarna på den bakre kåpan med öppningarna på mittramen.
2. Skjut den bakre kåpan för att låsa frigöringsfliken under spärren på moderkortets skydd.

## Nästa Steg

1. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
2. Installera [stativet](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Hårddisk

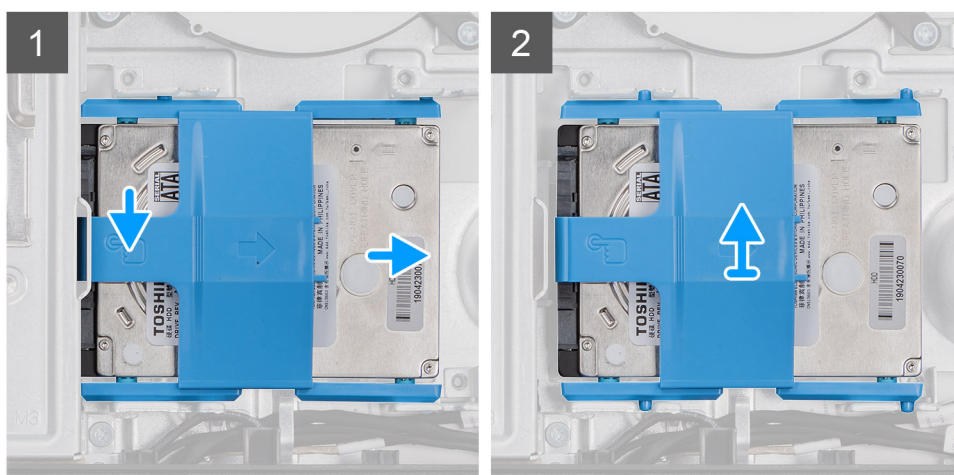
## Ta bort hårddisken

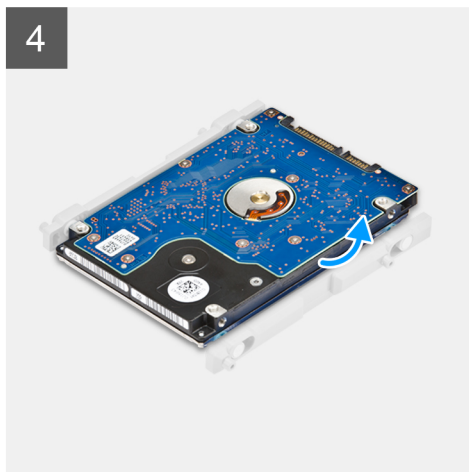
### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [baksidan](#).

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för hårddisken.





### Steg

1. Tryck ned fliken som fäster hårddiskenheten på moderkortets skydd.
2. Skjut och lyft upp hårddiskenheten från spåret på bildskärmsenhetsbasen.
3. Bänd upp flikarna på hårddiskkonsolen från facken på hårddisken.
4. Ta bort hårddisken från hårddiskhållaren.

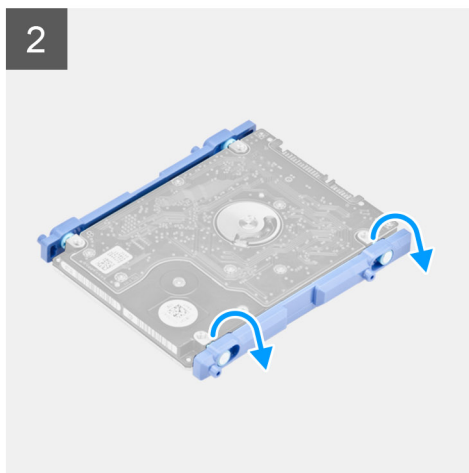
## Installera hårddisken

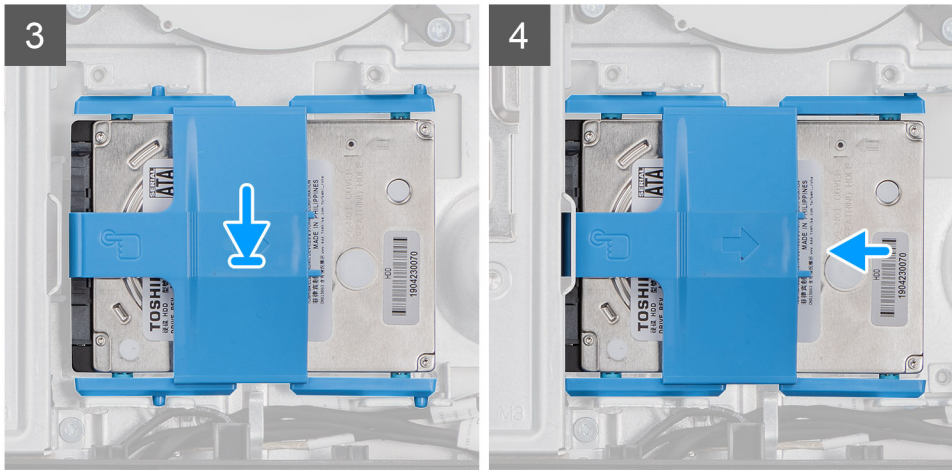
### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för hårddisken.





### Steg

1. Rikta in flikarna på hårdiskhållaren med fästena på hårddisken.
2. Böj hårddisken i hårdiskhållaren sätt tillbaka resterande flikar på hårdiskhållaren i spåren på hårddisken.
3. Placera hårddiskenheten i facket och skjut den för att låsa fast hårddiskenheten på bildskärmsenhetens bas.

### Nästa Steg

1. Installera den [bakre kåpan](#).
2. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
3. Installera [stativet](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Minnesmodul

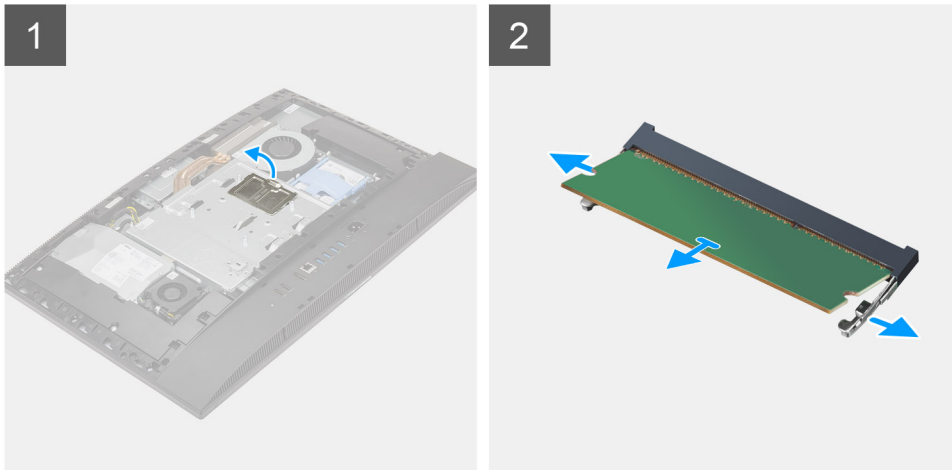
### Ta bort minnesmodulerna

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för minnesmodulerna.



### Steg

1. Bänd och ta bort DIMM-luckan från moderkortets skydd.
2. Använd fingertopparna och bänd isär spärrhakarna på minnesmodulspåret tills minnesmodulen hoppar upp.
3. Skjut bort och ta av minnesmodulen från minnesmodulspåret.

**i** **OBS:** Upprepa steg 2 och 3 om det finns två minnesmoduler.

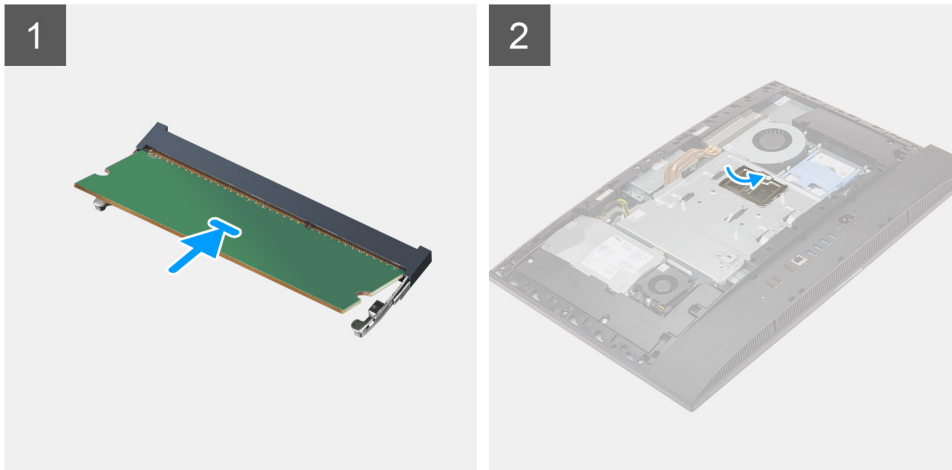
## Installera minnesmodulerna

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för minnesmodulerna.



### Steg

1. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
2. Vinkla minnesmodulen och tryck in den ordentligt i spåret och tryck sedan minnesmodulen nedåt tills den snäpper på plats.
  - i** | **OBS:** Om du inte hör något klick tar du bort minnesmodulen och försöker igen.
  - i** | **OBS:** Upprepa steg 1 och 2 om det finns två minnesmoduler.
3. Rikta in flikarna på DIMM-luckan med spåren på moderkortets skydd och tryck dem på plats.

### Nästa Steg

1. Installera den [bakre kåpan](#).
2. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
3. Installera [stativet](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Skydd för moderkortet

### Ta bort moderkortetskyddet

#### Förutsättningar

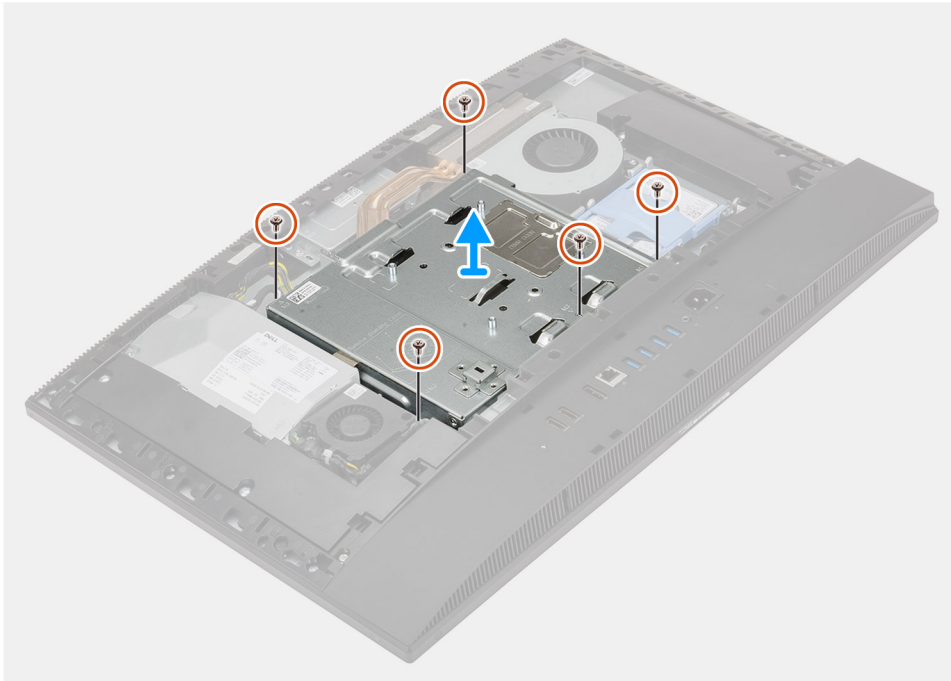
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för moderkortets skydd.



**5x**  
M3x5



### Steg

1. Ta bort de fem skruvarna (M3x5) som håller fast skyddet för moderkortet i basen för bildskärmsenheten.
2. Lyft av skyddet för moderkortet från bildskärmens bas.

## Installera moderkortskyddet

### Förutsättningar

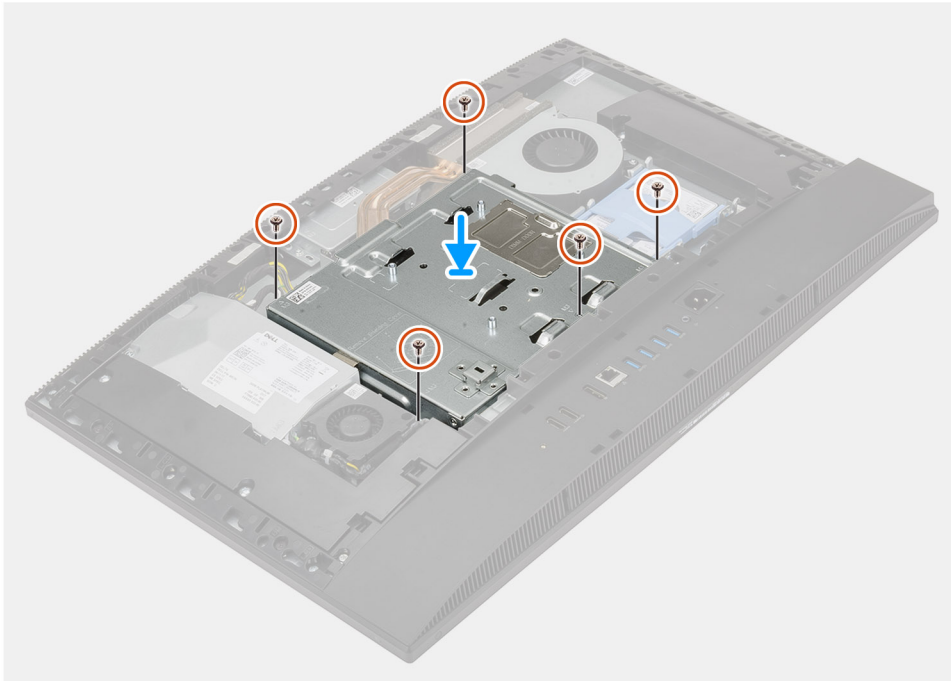
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för moderkortets skydd.



**5x**  
M3x5



### Steg

1. Rikta in skruvhålen på moderkortskyddet med skruvhålen på basen för bildskärmsenheten.
2. Sätt tillbaka de fem skruvarna (M3x5) som håller fast skyddet för moderkortet i bildskärmsenhetsbasen.

### Nästa Steg

1. Installera den [bakre kåpan](#).
2. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
3. Installera [stativet](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## SSD-disk

### Ta bort M.2 2230 SSD-disken

#### Förutsättningar

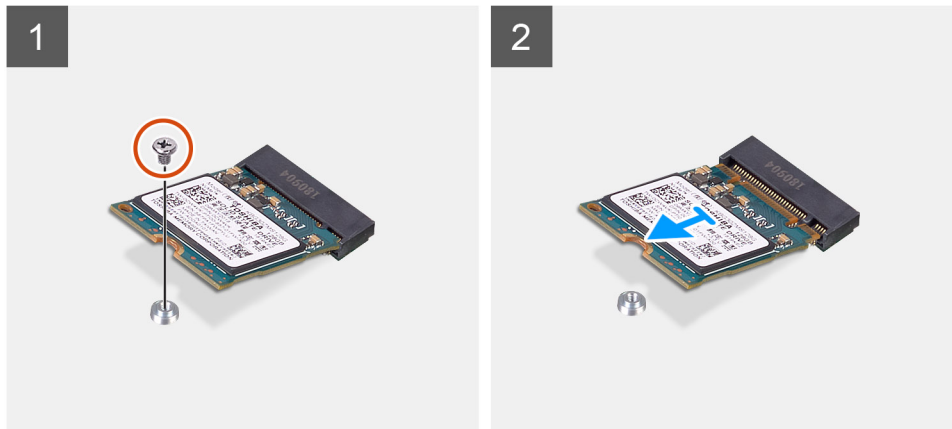
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för M.2 2230-SSD-disken.



1x  
M2x2.5



### Steg

1. Ta bort skruven (M2x2,5) som håller fast SSD-disken i moderkortet.
2. Skjut och ta bort SSD-disken från M.2-kortplatsen på moderkortet.

## Installera M.2 2230 SSD-disken

### Förutsättningar

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

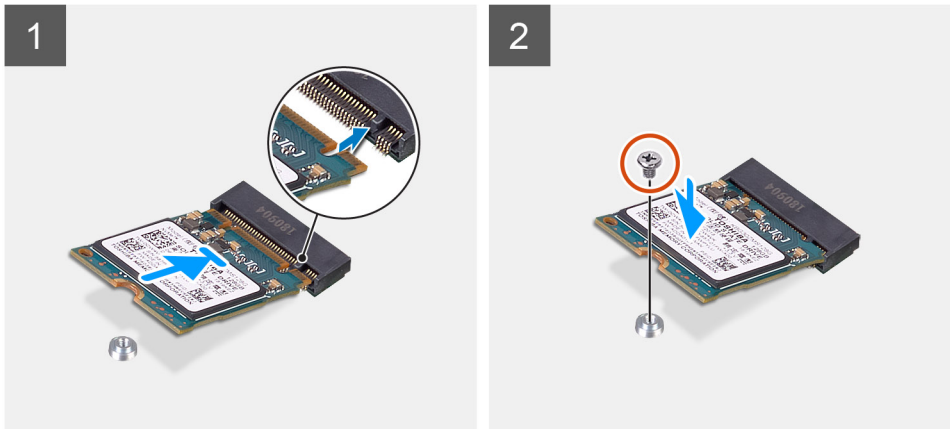
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för M.2 2230-SSD-disken.



**1x**  
M2x2.5



### Steg

1. Justera spåret på SSD-disken med fliken på M.2-kortplatsen.
2. För in SSD-disken i M.2-kortplatsen på moderkortet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x2,5) som håller fast SSD-disken i moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [moderkortskyddet](#).
2. Installera den [bakre kåpan](#).
3. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Installera [stativet](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort M.2 2280 SSD-disken/Intel Optane-minnesmodulen

### Förutsättningar

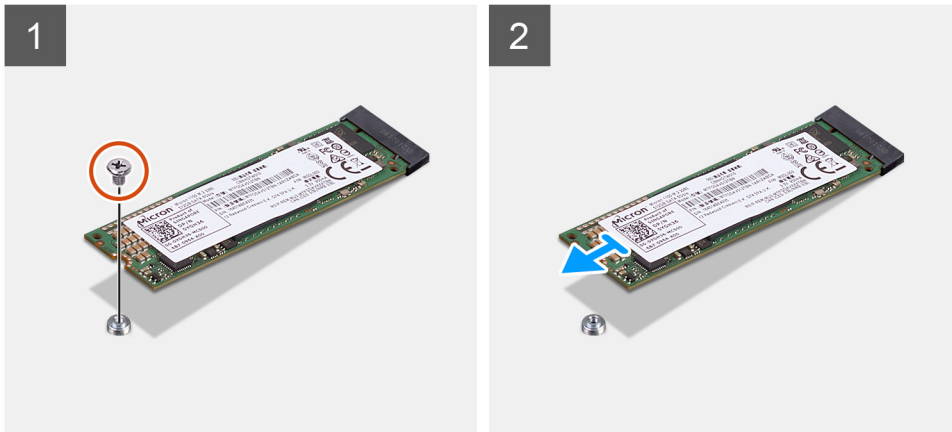
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för M.2 2280-SSD-disken/Intel Optane-minnesmodulen.



**1x**  
M2x2.5



#### Steg

1. Ta bort skruven (M2x2,5) som håller fast SSD-disken i moderkortet.
2. Skjut och ta bort SSD-disken från M.2-kortplatsen på moderkortet.

## Installera M.2 2280 SSD-disken/Intel Optane-minnesmodulen

#### Förutsättningar

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

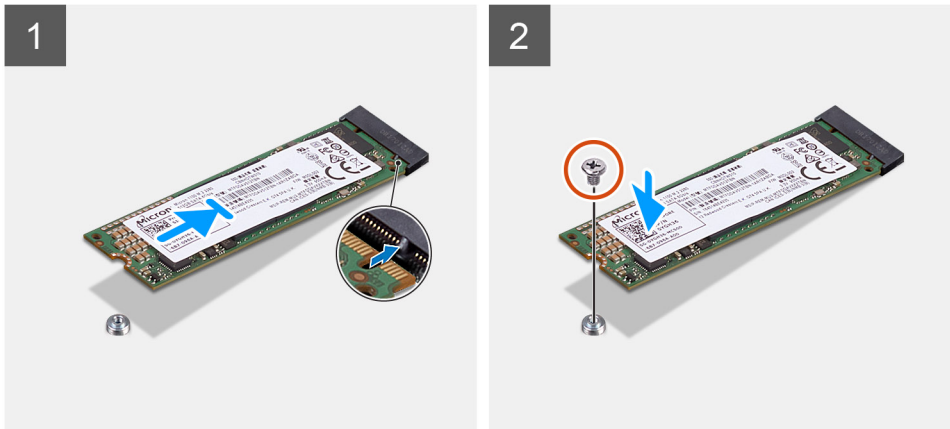
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

#### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för M.2 2280-SSD-disken/Intel Optane-minnesmodulen.



**1x**  
M2x2.5



### Steg

1. Justera spåret på SSD-disken med fliken på M.2-kortplatsen.
2. För in SSD-disken i M.2-kortplatsen på moderkortet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x2,5) som håller fast SSD-disken i moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [moderkortskyddet](#).
2. Installera den [bakre kåpan](#).
3. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Installera [stativet](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Systemfläkt

### Ta bort systemfläkten

#### Förutsättningar

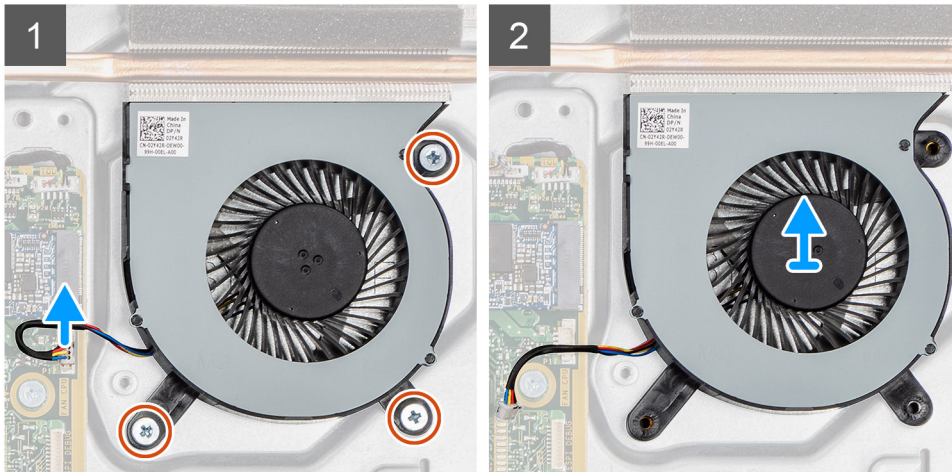
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för systemfläkten.



**3x**  
M3x5



### Steg

1. Koppla bort systemfläktkabeln från moderkortet.
2. Ta bort de tre skruvarna (M3x5) som håller fast systemfläkten i basen för bildskärmsenheten.
3. Lyft systemfläkten, tillsammans med dess kabel, från basen för bildskärmsenheten.

## Installera systemfläkten

### Förutsättningar

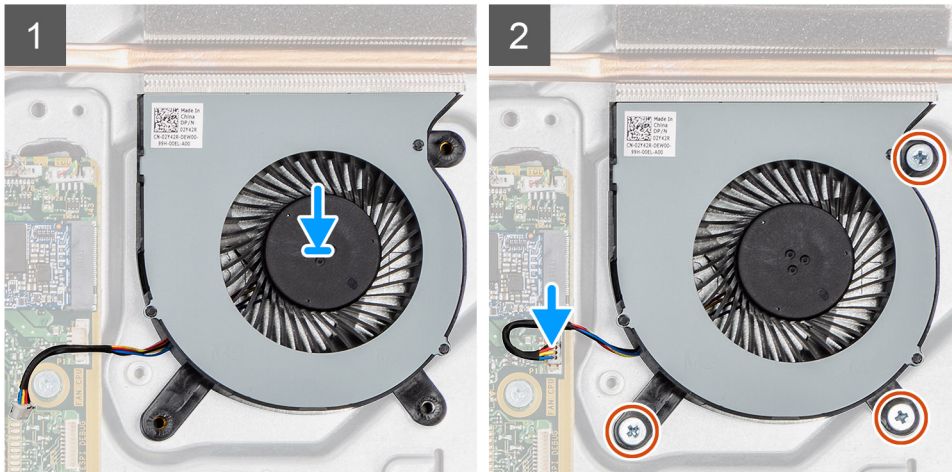
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för systemfläkten.



**3x**  
M3x5



#### Steg

1. Rikta in skruvhålen på systemfläkten med skruvhålen på basen för bildskärmsenheten.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M3x5) som håller fast systemfläkten i bildskärmsenhetsbasen.
3. Anslut systemfläktens kabel till kontakten på moderkortet.

#### Nästa Steg

1. Installera [moderkortskyddet](#).
2. Installera den [bakre kåpan](#).
3. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Installera [stativet](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Knappcellsbatteri

### Ta bort knappcellsbatteriet

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).

**i** **OBS:** Om du tar bort knappcellsbatteriet återställs CMOS- och BIOS-inställningarna till standardinställningarna och resulterar i dataförlust. Vi rekommenderar att du skriver ned CMOS- och BIOS-inställningarna innan du tar bort knappcellsbatteriet.

#### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för knappcellsbatteriet.



### Steg

1. Tryck på metallklämman med plastritsen för att lossa knappcells batteriet från knappcells batteriets hållare.
2. Lyft bort knappcells batteriet från hållaren för knappcells batteriet.

## Installera knappcells batteriet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för knappcells batteriet.



### Steg

Med den positiva sidan uppåt, sätt in knappcells batteriet i batterihållaren på moderkortet och tryck försiktigt in batteriet tills det snäpper på plats.

### Nästa Steg

1. Installera [moderkortskyddet](#).
2. Installera den [bakre kåpan](#).
3. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Installera [stativet](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Trådlöst kort

### Ta bort det trådlösa kortet

#### Förutsättningar

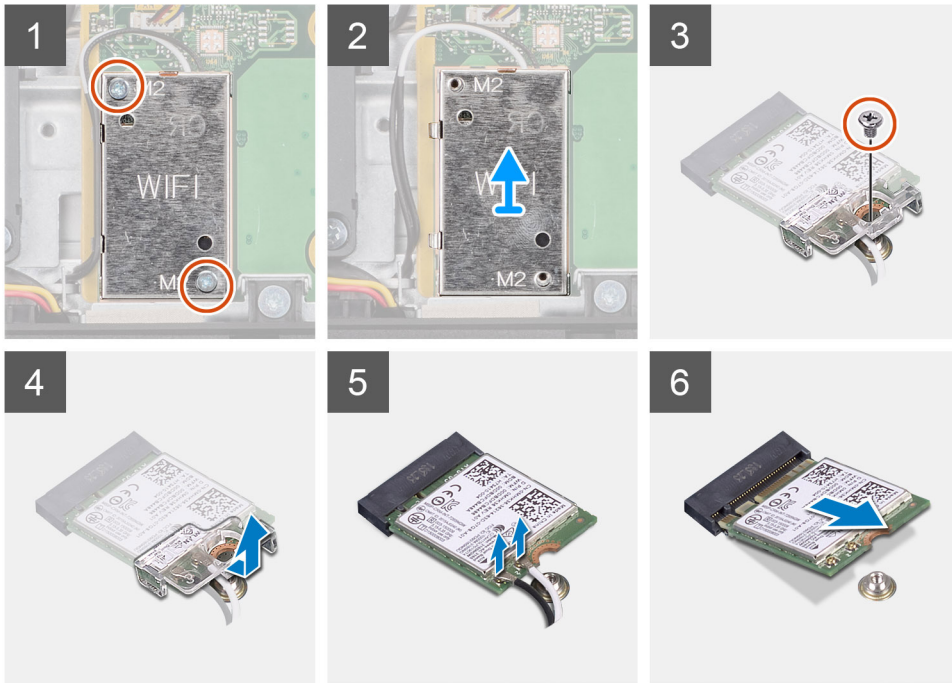
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för det trådlösa kortet.



**3x**  
M2x2,5



### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x2,5) som håller fast det trådlösa kortets skydd i moderkortet.
2. Dra bort antennkablarna från kabelhållarna på det trådlösa kortets skydd.
3. Lyft bort det trådlösa kortets skydd från systemet.
4. Ta bort skruven (M2x2,5) som håller fast fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
5. Skjut ut och ta bort fästet för det trådlösa kortet från det trådlösa kortet.
6. Koppla bort antennkablarna från det trådlösa kortet.
7. Skjut ut det trådlösa kortet 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.

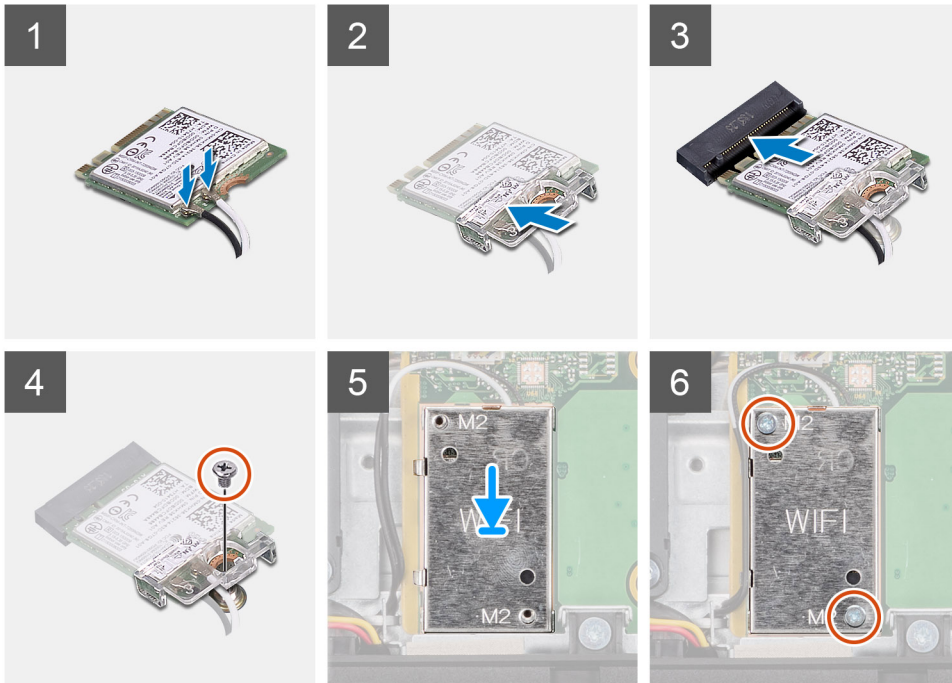
 **CAUTION:** Undvik skador på det trådlösa kortet genom att dra antennkablarna noggrant.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för det trådlösa kortet.



**3x**  
M2x2,5



### Steg

1. Anslut antennkablarna till det trådlösa kortet.  
I följande tabell visas färgschemat för antennkablarna:

**Tabell 2. Färgschema för antennkablar**

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

2. Placera fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
3. Rikta in 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 (M2x2,5) för att fästa det trådlösa kortets fäste i kortet.
6. Rikta in och placera skärmen för trådlöst kort på moderkortet och det trådlösa kortet.
7. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2,5) för att fästa det trådlösa kortets skydd i moderkortet.
8. Dra antennkablarna genom kabelhållarna på det trådlösa kortets skydd.

### Nästa Steg

1. Installera [moderkortskyddet](#).
2. Installera den [bakre kåpan](#).
3. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Installera [stativet](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Kameraenhet

## Ta bort kameraenheten

### Förutsättningar

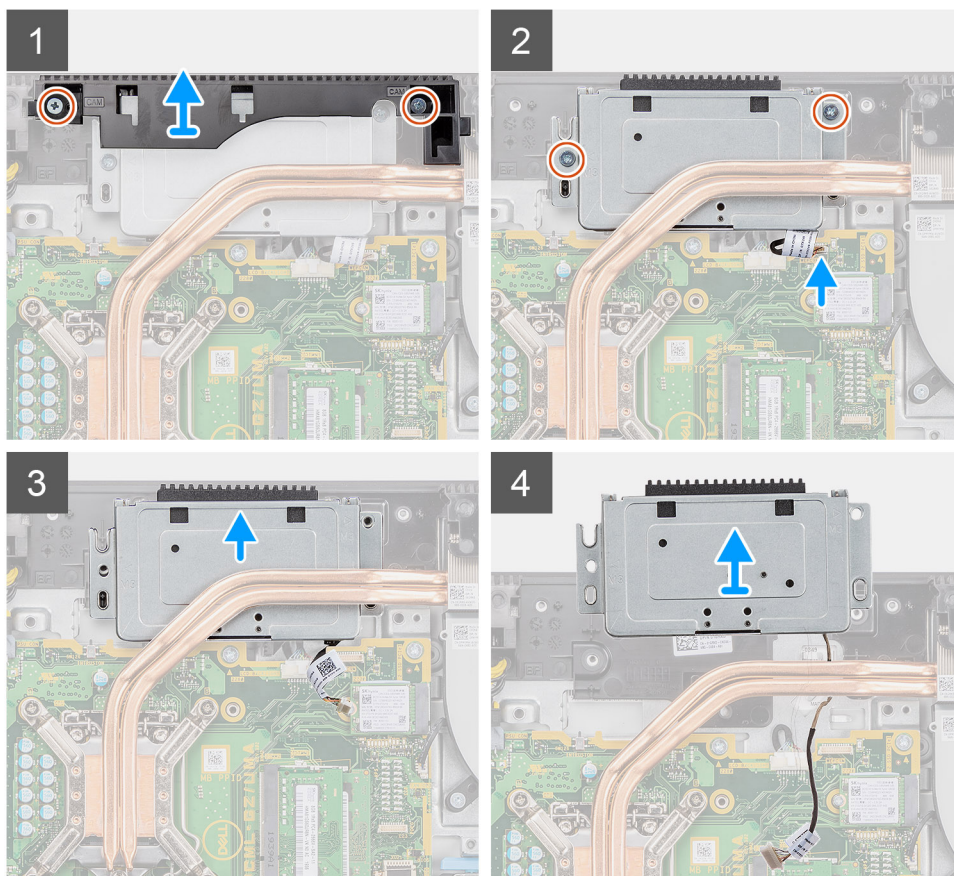
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för kameraenheten.



4x  
M3x5



### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M3x5) som håller fast kameran i bildskärmsenhetsbasen.
2. Koppla loss kamerakabeln från kontakten på moderkortet.

3. Lossa kamerakabeln från kabelhållarna på basen för bildskärmsenheten.
4. Ta bort de två skruvarna (M3x5) som håller fast kameraenheten i mittramen.
5. För fram och ta bort kameraenheten från mittramen.

## Installera kameraenheten

### Förutsättningar

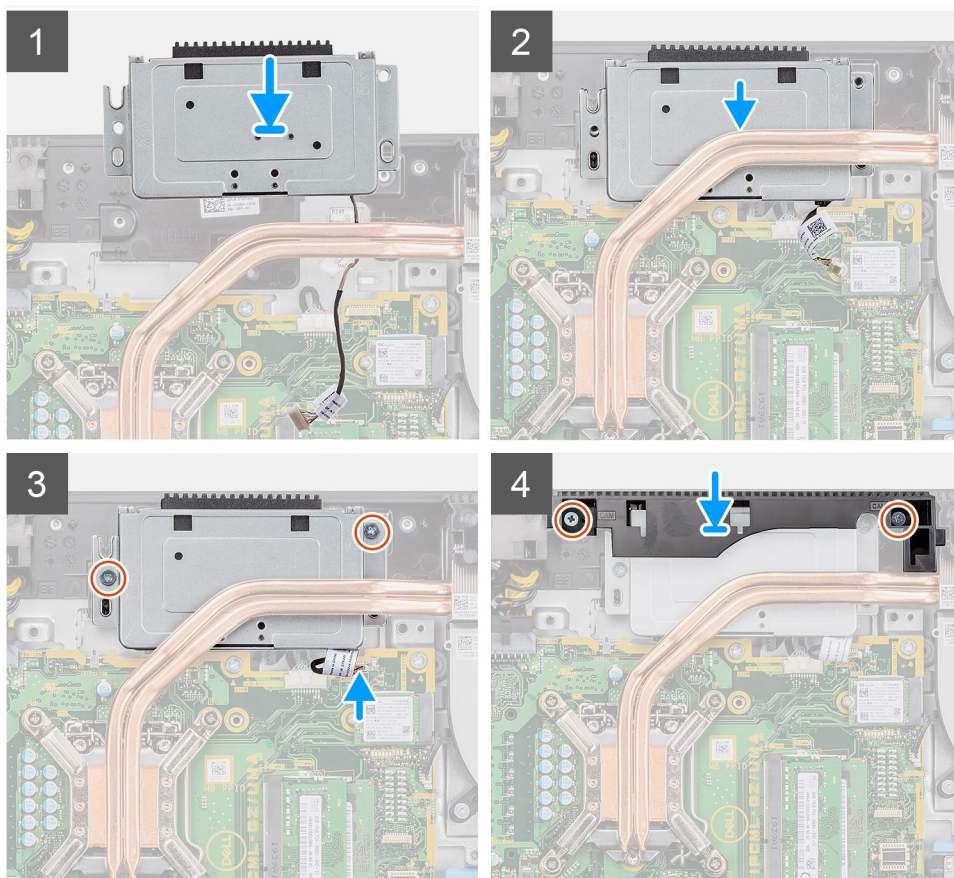
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för kameraenheten.



**4x**  
M3x5



### Steg

1. Skjut in kameraenheten på mittramen och rikta in skruvhålen på kameraenheten med skruvhålen på mittramen.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M3x5) för att fästa kameraenheten i mittramen.
3. Dra kamerakabeln genom kabelhållarna på basen för bildskärmsenheten.
4. Anslut kamerakabeln till moderkortet.
5. Rikta in skruvhålen på kameraluckan med skruvhålen på basen för bildskärmsenheten.

6. Sätt tillbaka de två skruvarna (M3x5) som håller fast kameran i bildskärmsenhetsbasen.

### Nästa Steg

1. Installera [moderkortskyddet](#).
2. Installera den [bakre kåpan](#).
3. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Installera [stativet](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Underhölje

### Ta bort bottenkåpan

#### Förutsättningar

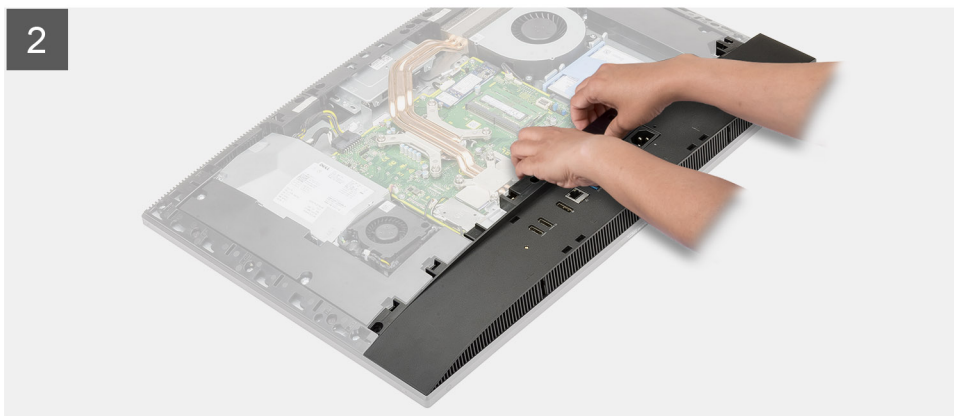
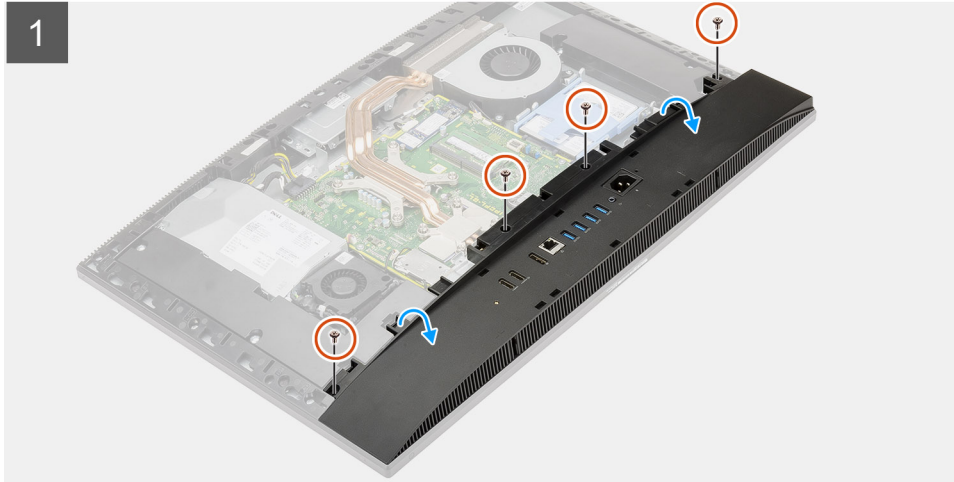
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för bottenkåpan.



**4x**  
M3x5



### Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M3x5) som fäster bottenkåpan på basen för bildskärmsenheten.
2. Lyft av bort bottenkåpan från bildskärmsbasenheten.

## Installera bottenkåpan

### Förutsättningar

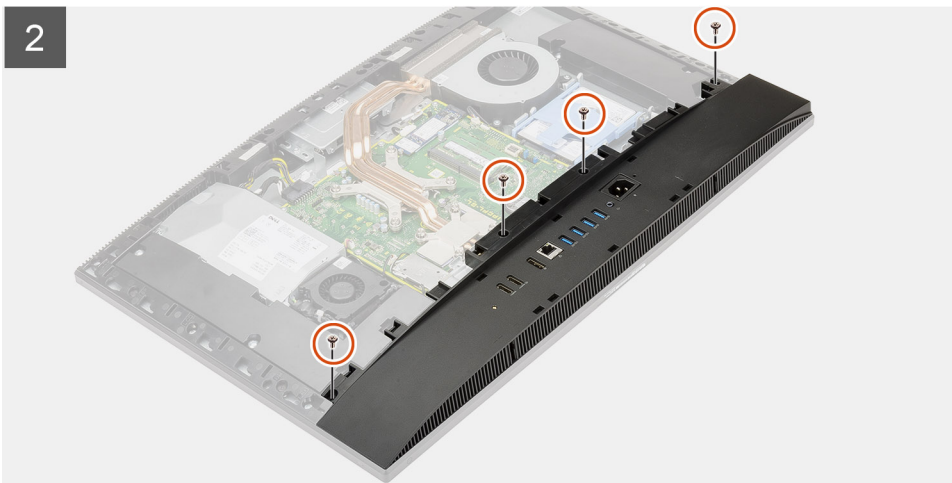
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för bottenkåpan.



**4x**  
M3x5



### Steg

1. Rikta in skruvhålen på bottenkåpan med skruvhålen på basen för bildskärmsenheten.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M3x5) som fäster bottenkåpan på bildskärmsenhetsbasen.

### Nästa Steg

1. Installera [moderkortskyddet](#).
2. Installera den [bakre kåpan](#).
3. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Installera [stativet](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Nättaggregatet

### Ta bort nättaggregatet (PSU)

#### Förutsättningar

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

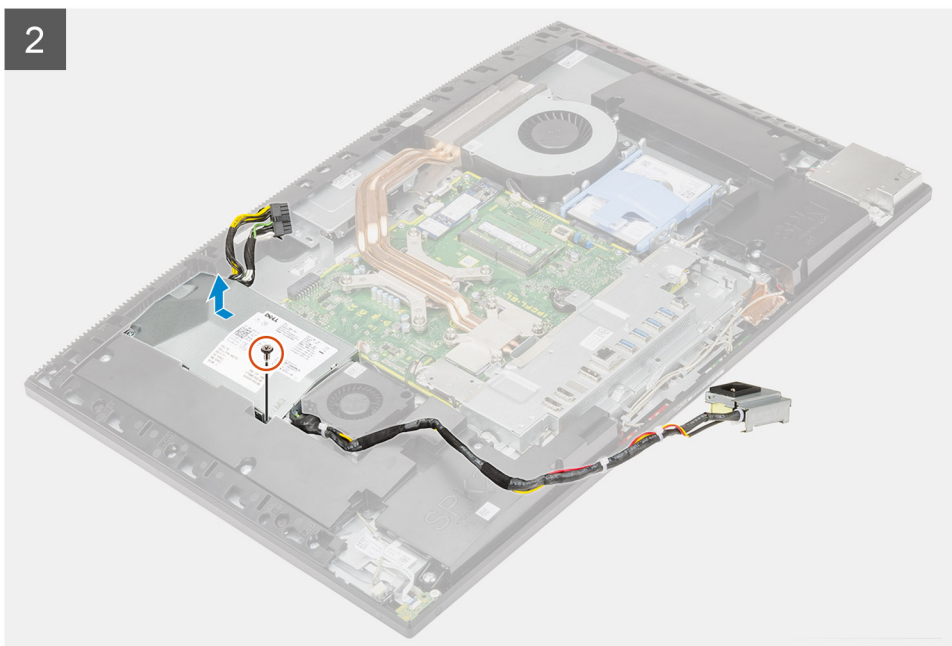
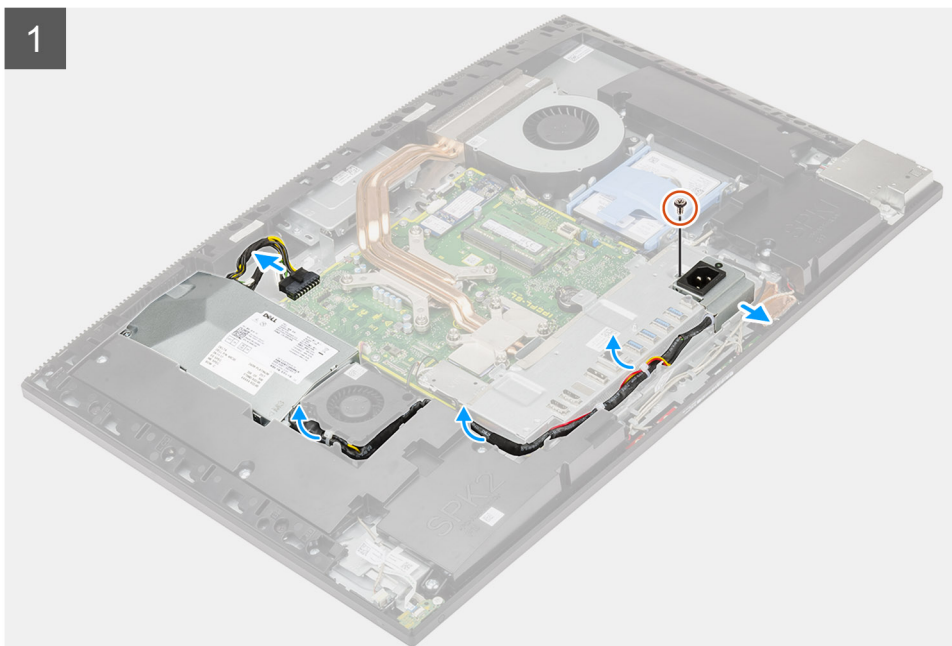
2. Ta bort **stativet**.
3. Ta bort **kabelskyddet** (tillval).
4. Ta bort **den bakre kåpan**.
5. Ta bort **skyddet för moderkortet**.
6. Ta bort **bottenkåpan**.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för nätaggregatet.



**2x**  
M3x5



**Steg**

1. Ta bort skruven (M3x5) som håller fast nätaggregatets sockel i det bakre I/O-fästet.
2. Skjut ut nätaggregatets sockel från det bakre I/O-fästet.
3. Ta bort nätaggregatskabeln från kabelhållarna på det bakre I/O-fästet och nätaggregatsfläkten.
4. Koppla bort nätaggregatskabeln från kontakten på moderkortet.
5. Ta bort skruven (M3x5) som håller fast nätaggregatet i basen för bildskärmsenheten.
6. Lyft upp nätaggregatet ur systemet.

## Installera nätaggregatet (PSU)

**Förutsättningar**

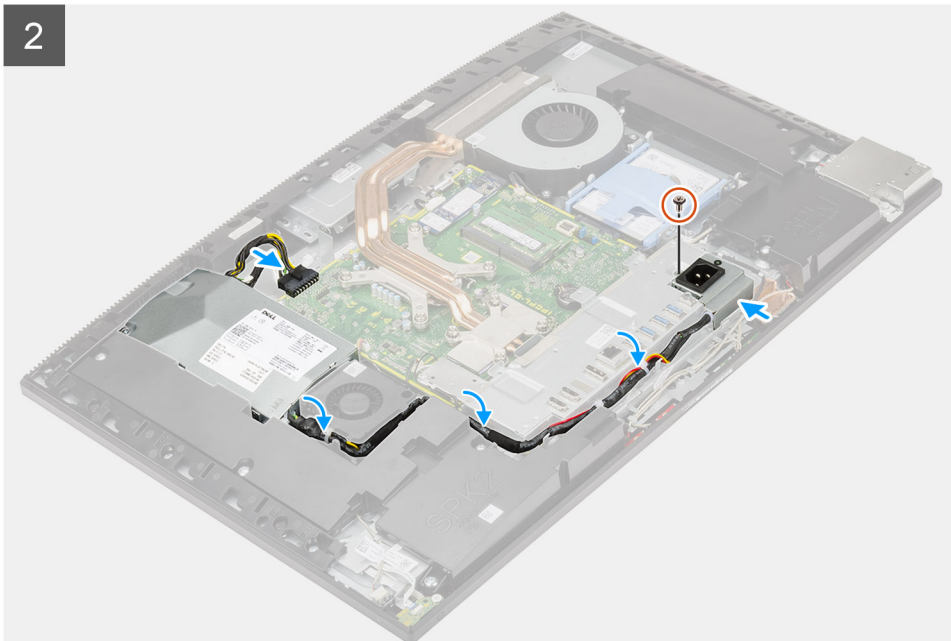
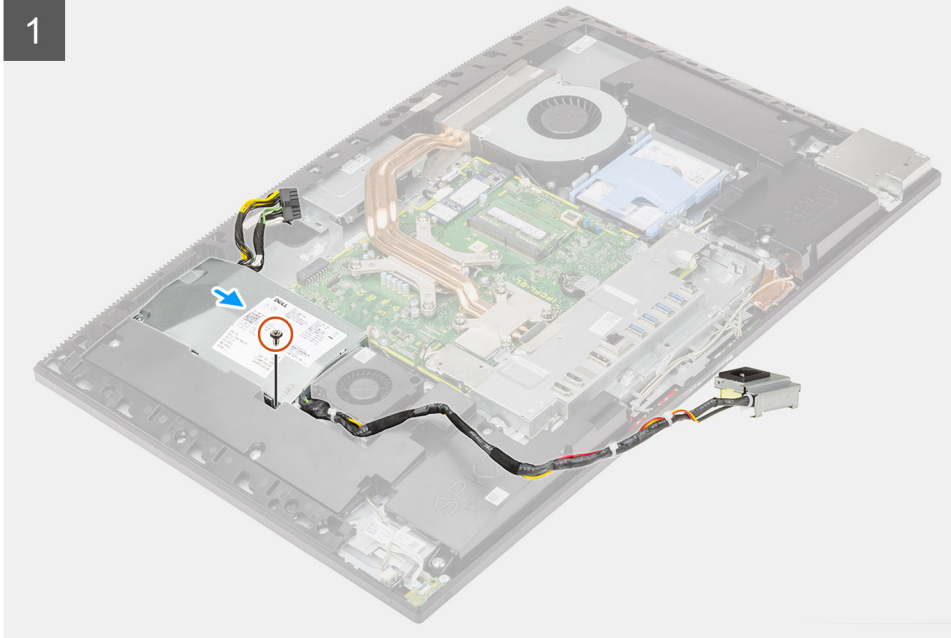
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

**Om denna uppgift**

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för nätaggregatet (PSU).



2x  
M3x5



### Steg

1. Rikta in och placera nätaggregatet i öppningen på bildskärmsenhetsbasen.
2. Sätt tillbaka skruven (M3x5) för att fästa nätaggregatet i bildskärmsenhetsbasen.
3. Anslut nätaggregatskabeln till kontakten på moderkortet.
4. Dra nätaggregatskabeln genom kabelhållarna på det bakre I/O-fästet och nätaggregatsfläkten.
5. Rikta in skruvhålet på nätaggregatets sockel med skruvhålet på det bakre I/O-fästet och placera det i facket på det bakre I/O-fästet.
6. Sätt tillbaka skruven (M3x5) för att fästa nätaggregatets sockel i det bakre I/O-fästet.

## Nästa Steg

1. Installera [bottenkåpan](#).
2. Installera [moderkortskyddet](#).
3. Installera den [bakre kåpan](#).
4. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
5. Installera [stativet](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Nättaggregatsfläkt

## Ta bort nättaggregatsfläkten

### Förutsättningar

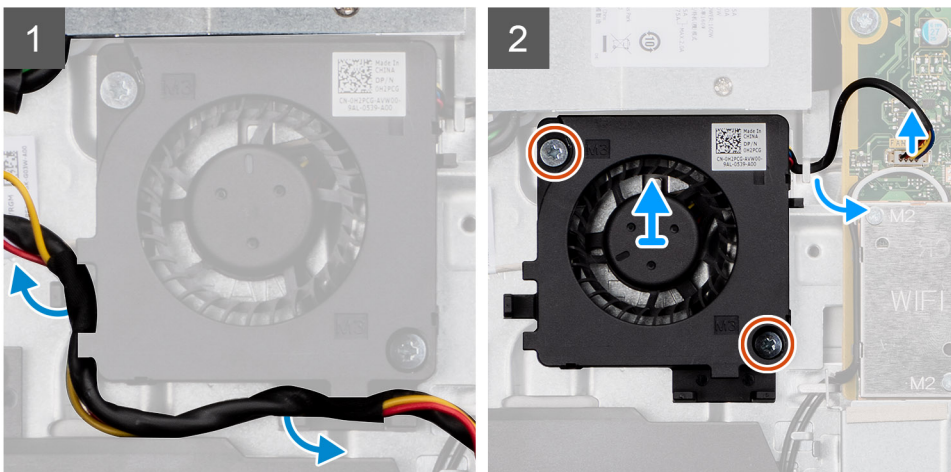
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [baksidan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).
6. Ta bort [bottenkåpan](#).

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för nättaggregatsfläkten.



2x  
M3x5



### Steg

1. Ta bort nättaggregatskabeln från kabelhållarna på nättaggregatsfläkten.
2. Koppla bort nättaggregatsfläktkabeln från moderkortet.
3. Ta bort de två skruvarna (M3x5) som håller fast nättaggregatsfläkten i basen för bildskärmsenheten.
4. Lyft bort nättaggregatsfläkten från basen för bildskärmsenheten.

## Installera nättaggregatsfläkten

### Förutsättningar

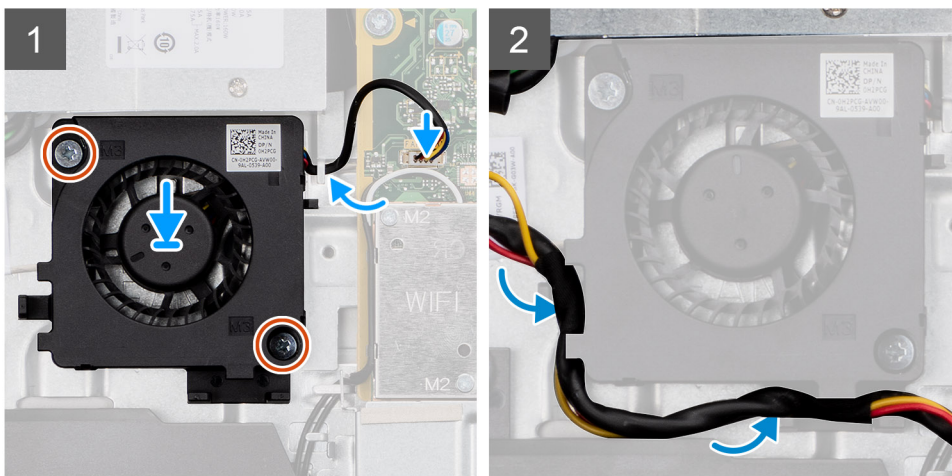
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för nättaggregatsfläkten.



2x  
M3x5



### Steg

1. Rikta in skruvhålen på nättaggregatsfläkten med skruvhålen på basen för bildskärmsenheten.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M3x5) som håller fast nättaggregatsfläkten i bildskärmsenhetsbasen.
3. Anslut nättaggregatsfläktkabeln till kontakten på moderkortet.
4. Dra nättaggregatskabeln genom kabelhållarna på nättaggregatsfläkten.

### Nästa Steg

1. Installera [bottenkåpan](#).
2. Installera [moderkortskyddet](#).
3. Installera [baksidan](#).
4. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
5. Installera [stativet](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Kylfläns

### Ta bort kylflänsen – UMA

### Förutsättningar

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

2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för kylflänsen.



5x




### Steg

1. I omvänd ordningsföljd (som anges på kylflänsen), lossa de fem fästskruvarna som fäster kylflänsen på moderkortet och basen för bildskärmsenheten.
2. Skjut och lyft bort kylflänsen från moderkortet och bildskärmsenhetens bas.

## Installera kylflänsen – UMA

### Förutsättningar

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

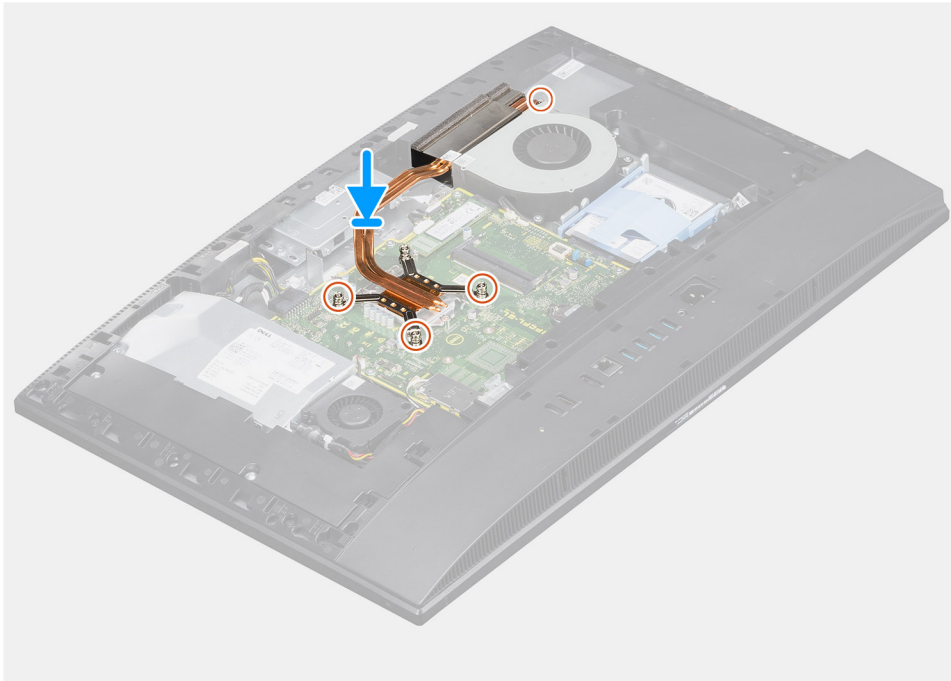
 **OBS:** Om moderkortet eller kylflänsen byts ut ska du använda det termiska skyddet/krämen som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för kylflänsen.



5x



### Steg

1. Rikta in skruvhålen på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet och basen för bildskärmsenheten.
2. I rätt ordningsföljd (som anges på kylflänsen), dra åt de fem fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet och basen för bildskärmsenheten.

### Nästa Steg

1. Installera [moderkortskyddet](#).
2. Installera den [bakre kåpan](#).
3. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Installera [stativet](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort kylflänsen – diskret

### Förutsättningar

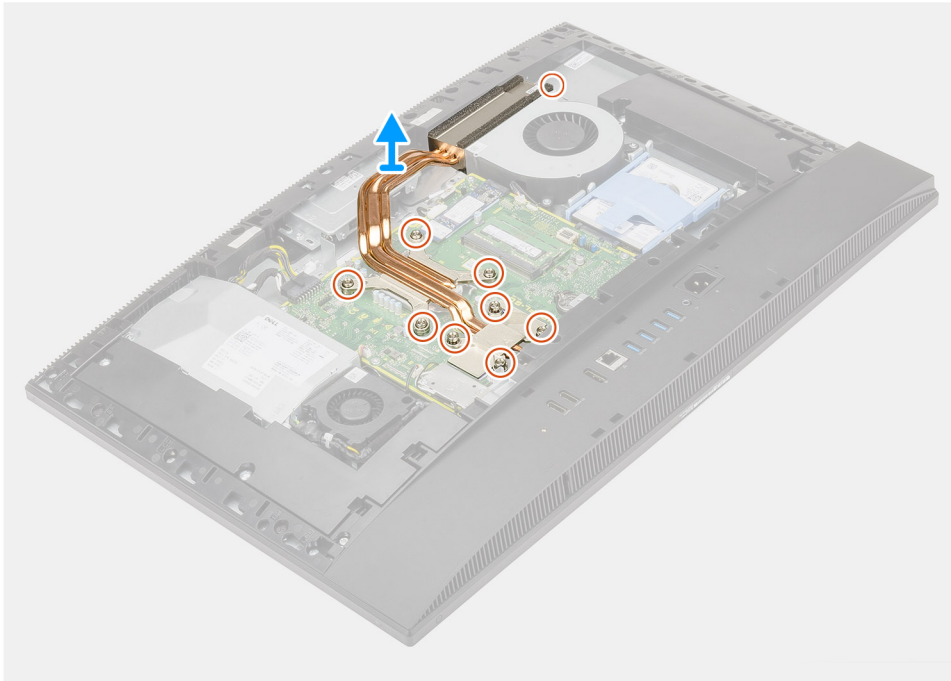
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för kylflänsen.



9x



### Steg

1. Lossa de nio fästskruvarna i omvänd ordningsföljd (som anges på kylflänsen) som fäster kylflänsen på moderkortet och bildskärmsenhetsbasen.
2. Skjut och lyft bort kylflänsen från moderkortet och bildskärmsenhetens bas.

## Installera kylflänsen – diskret

### Förutsättningar

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

**i** **OBS:** Om moderkortet eller kylflänsen byts ut ska du använda det termiska skyddet/krämen som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för kylflänsen.



9x



### Steg

1. Rikta in skruvhålen på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet och basen för bildskärmsenheten.
2. Dra åt de nio fästskruvarna i ordningsföljd (som anges på kylflänsen) för att fästa kylflänsen i moderkortet och bildskärmsenhetsbasen.

### Nästa Steg

1. Installera [moderkortskyddet](#).
2. Installera den [bakre kåpan](#).
3. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Installera [stativet](#).
5. 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 [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).
6. Ta bort [kylflänsen](#).

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för processorn.



### Steg

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

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

3. Lyft försiktigt upp processorn från processorsockeln.

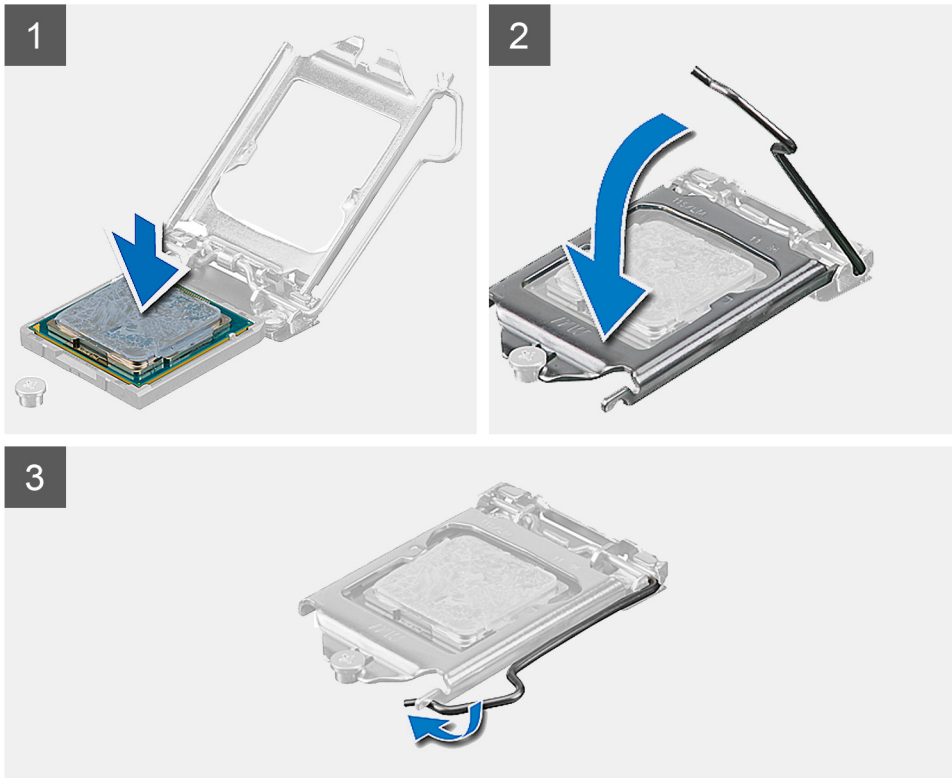
## Installera processorn

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för processorn.



### 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.

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

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

### Nästa Steg

1. Installera [kylflänsen](#).
2. Installera [moderkortskyddet](#).
3. Installera den [bakre kåpan](#).
4. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
5. Installera [stativet](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Bakre I/O-fäste

## Ta bort det bakre I/O-fästet

### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).
6. Ta bort [bottenkåpan](#).

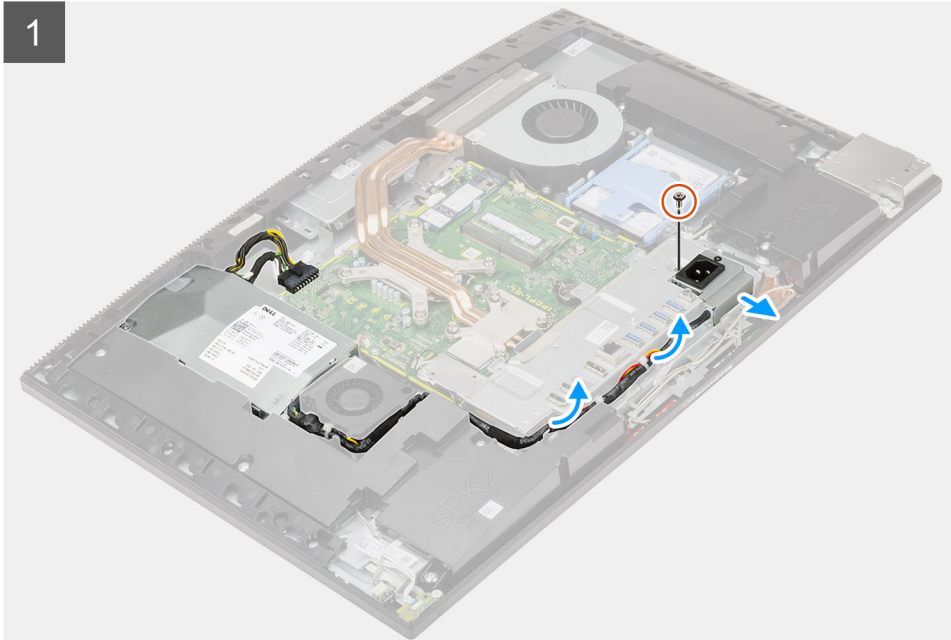
### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för det bakre I/O-fästet.

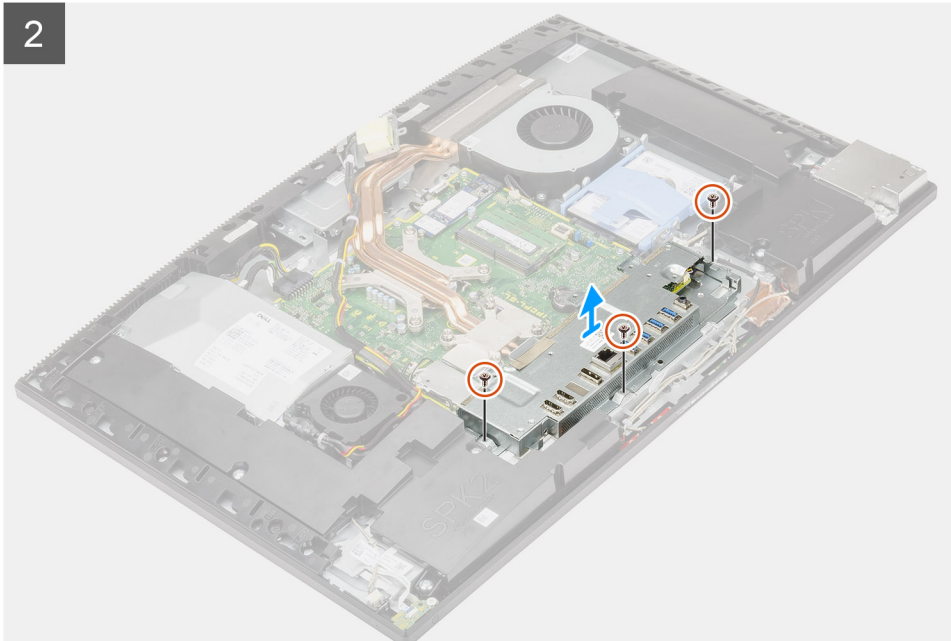


4x  
M3x5

1



2



### Steg

1. Ta bort skruven (M3x5) som håller fast nätaggregatets sockel i det bakre I/O-fästet.
2. Ta bort nätaggregatskabeln från kabelhållaren i det bakre I/O-fästet.
3. Skjut ut och ta bort nätaggregatets sockel från det bakre I/O-fästet.
4. Ta bort de tre skruvarna (M3x5) som håller fast det bakre I/O-kortet i basen för bildskärmsenheten.
5. Lyft bort det bakre I/O-fästet från basen för bildskärmsenheten.

## Installera det bakre I/O-fästet

### Förutsättningar

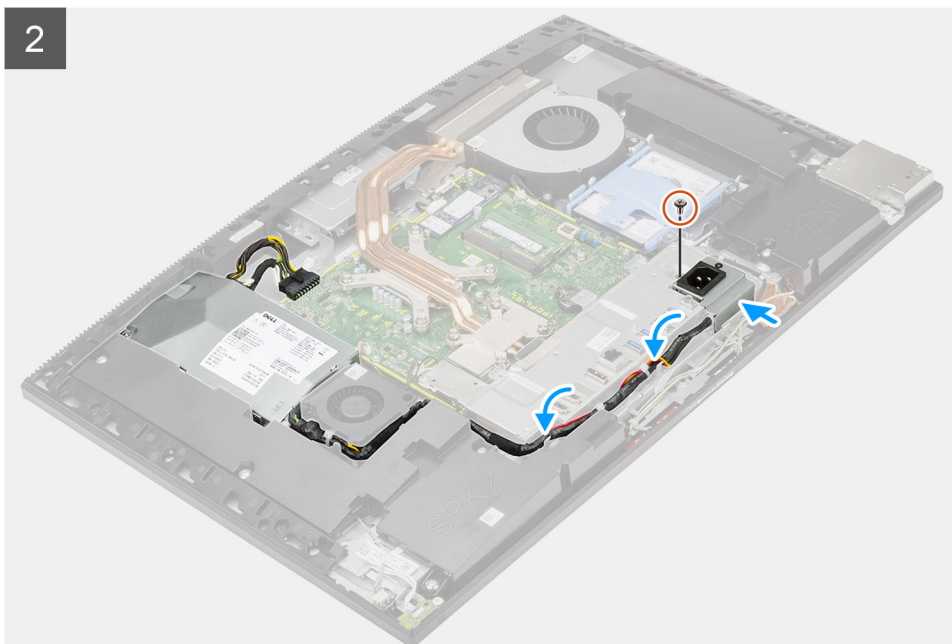
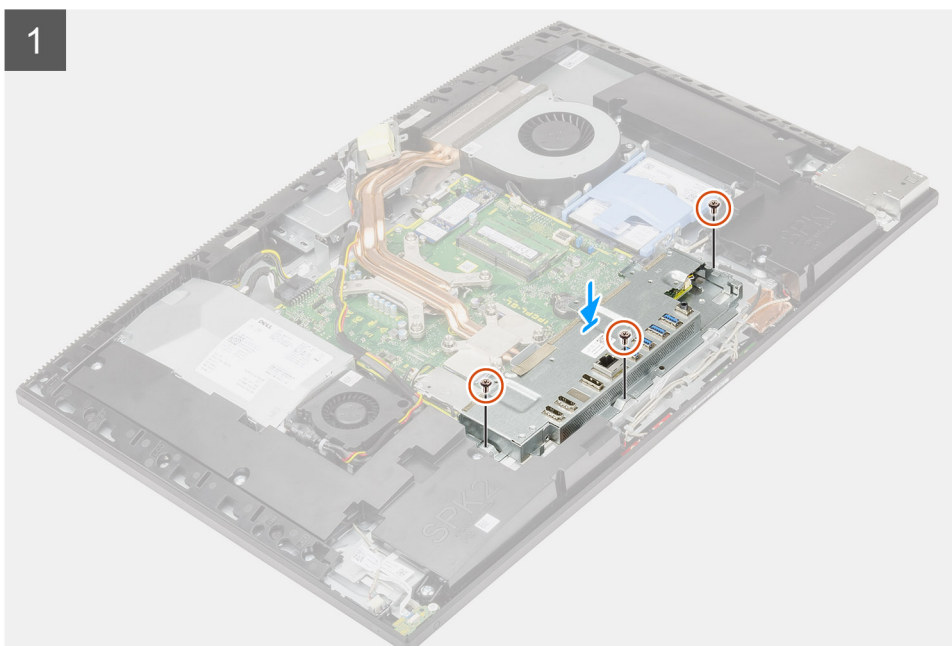
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för det bakre I/O-fästet.



**4x**  
M3x5



## Steg

1. Rikta in skruvhålen på bakre I/O-fästet med skruvhålen på basen för bildskärmsenheten.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M3x5) som håller fast det bakre I/O-fästet i bildskärmsenhetsbasen.
3. Dra nätaggregatskablarna genom kabelhållaren på det bakre I/O-fästet.
4. Rikta in skruvhålet på nätaggregatets sockel med skruvhålet på det bakre I/O-fästet och placera det i facket på det bakre I/O-fästet.
5. Sätt tillbaka skruven (M3x5) för att fästa nätaggregatets sockel i det bakre I/O-fästet.

## Nästa Steg

1. Installera [bottenkåpan](#).
2. Installera [moderkortskyddet](#).
3. Installera den [bakre kåpan](#).
4. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
5. Installera [stativet](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Moderkort

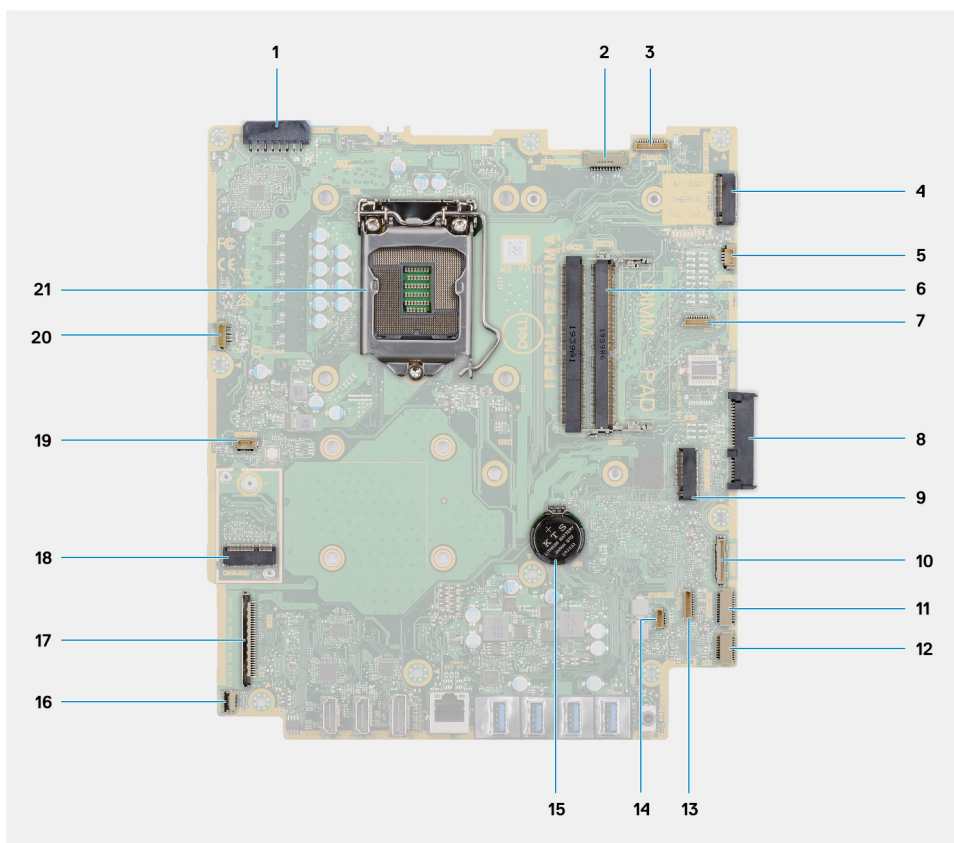
## Ta bort moderkortet

### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
  - i** **OBS:** Datorns Service Tag finns på moderkortet. Du måste ange Service Tag i BIOS-inställningsprogrammet 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.
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [hårddisken](#).
6. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).
7. Ta bort [minnesmodulerna](#).
8. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
9. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#).
10. Ta bort [M.2 2280-SSD-disken/Intel Optane-minnesmodulen](#).
11. Ta bort [kylflänsen](#).
12. Ta bort [processorn](#).
13. Ta bort [knappcells batteriet](#).
14. Ta bort [bottenkåpan](#).
15. Ta bort det [bakre I/O-fästet](#).

### Om denna uppgift

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.

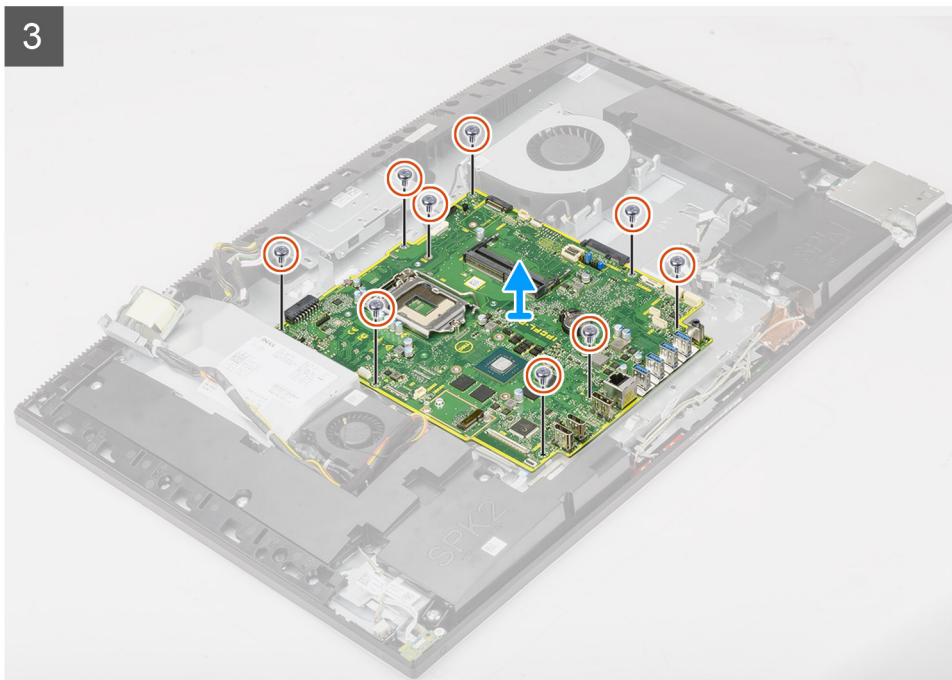
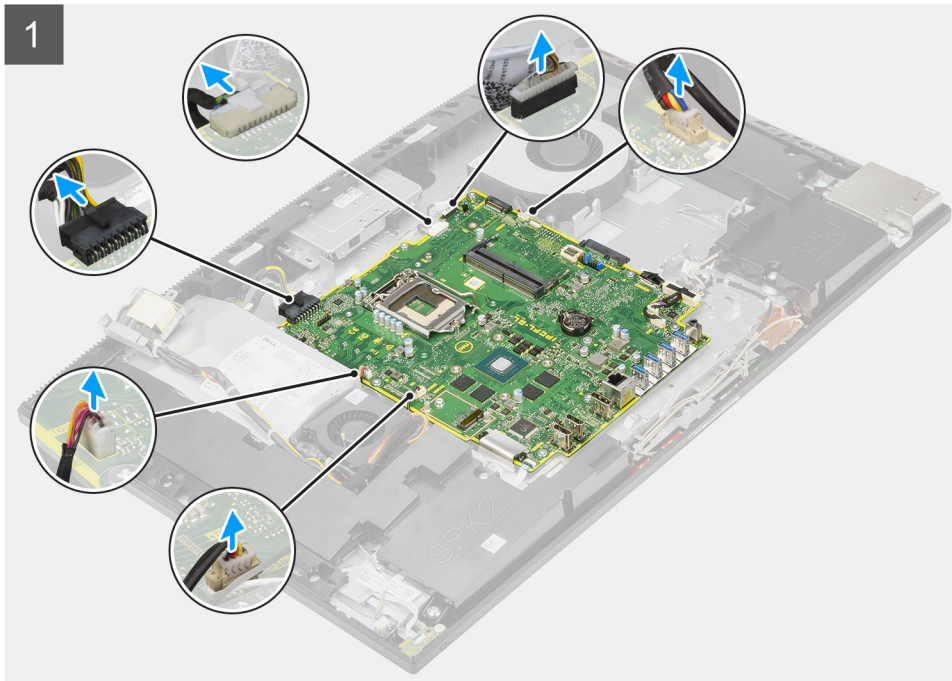


1. Kabelkontakt för nätaggregatet (PSU)
2. Kabelkontakt för bakgrundsbelyst bildskärm
3. Kabelkontakt för kamera
4. M.2 2230/2280-SSD-disk/Intel Optane PCIe-kontakt
5. Kabelkontakt för systemfläkt
6. Minnesmoduler
7. LPC-kortkontakt för felsökning
8. Hårddiskkontakt
9. M.2 2230/2280-SSD-disk PCIe-kontakt
10. Kabelkontakt för SIO-signal
11. SIO-strömkabelkontakt
12. Kabelkontakt för ljudkort
13. Kabelkontakt för mikrofonmodul
14. Kontakt för högtalarkabel
15. Knappcellsbattery
16. Kabelkontakt för strömbrytare
17. Kabelkontakt för bildskärm
18. M.2 WLAN-kontakt
19. Kabelkontakt för nätaggregatsfläkt
20. Kabelkontakt för pekskärm
21. Processor

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för moderkortet.



9x  
M3x5



### Steg

1. Koppla bort den bakgrundsbelysta bildskärmens kabel från kontakten på moderkortet.
2. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på moderkortet.
3. Koppla bort nätaggregatskabeln från kontakten på moderkortet.

4. Koppla bort nätaggregatskabeln från kontakten på moderkortet.
5. Öppna spärren och koppla bort strömbrytarkortets kabel från kontakten på moderkortet.
6. Koppla loss högtalarkabeln från kontakten på moderkortet.
7. Koppla bort mikrofonmodulkabeln från kontakten på moderkortet.
8. Koppla bort SIO-signalkabeln från kontakten på moderkortet.
9. Koppla bort SIO-strömkabeln från kontakten på moderkortet.
10. Koppla bort ljudkortskabeln från kontakten på moderkortet.
11. Koppla bort systemfläktkabeln från kontakten på moderkortet.
12. Koppla bort pekskrämskabeln från kontakten på moderkortet.
13. Koppla loss kamerakabeln från kontakten på moderkortet.
14. Ta bort de nio skruvarna (M3x5) som håller fast moderkortet i basen för bildskärmsenheten.
15. Lyft och ta bort moderkortet från basen för bildskärmsenheten.

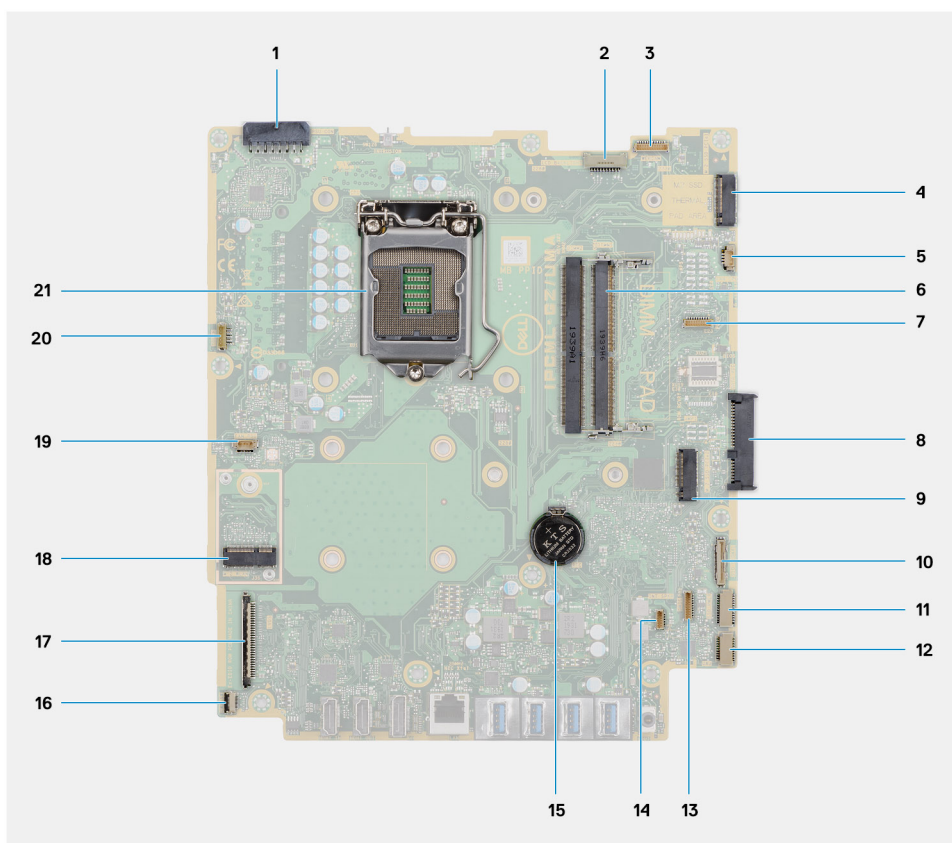
## Installera moderkortet

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



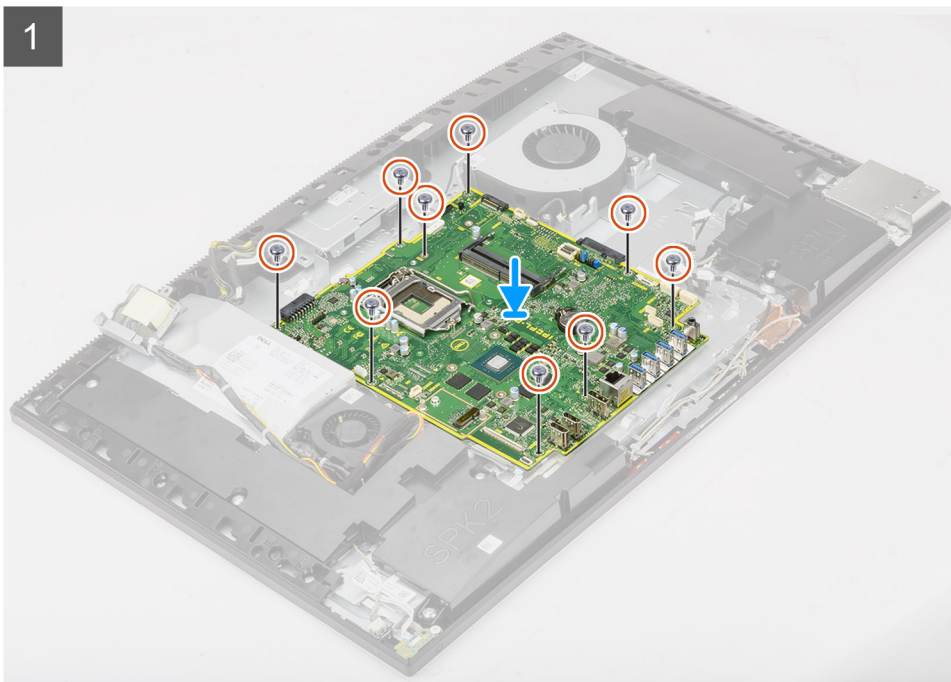
1. Kabelkontakt för nätaggregatet (PSU)
2. Kabelkontakt för bakgrundsbelyst bildskärm
3. Kabelkontakt för kamera
4. M.2 2230/2280-SSD-disk/Intel Optane PCIe-kontakt
5. Kabelkontakt för systemfläkt
6. Minnesmoduler
7. LPC-kortkontakt för felsökning

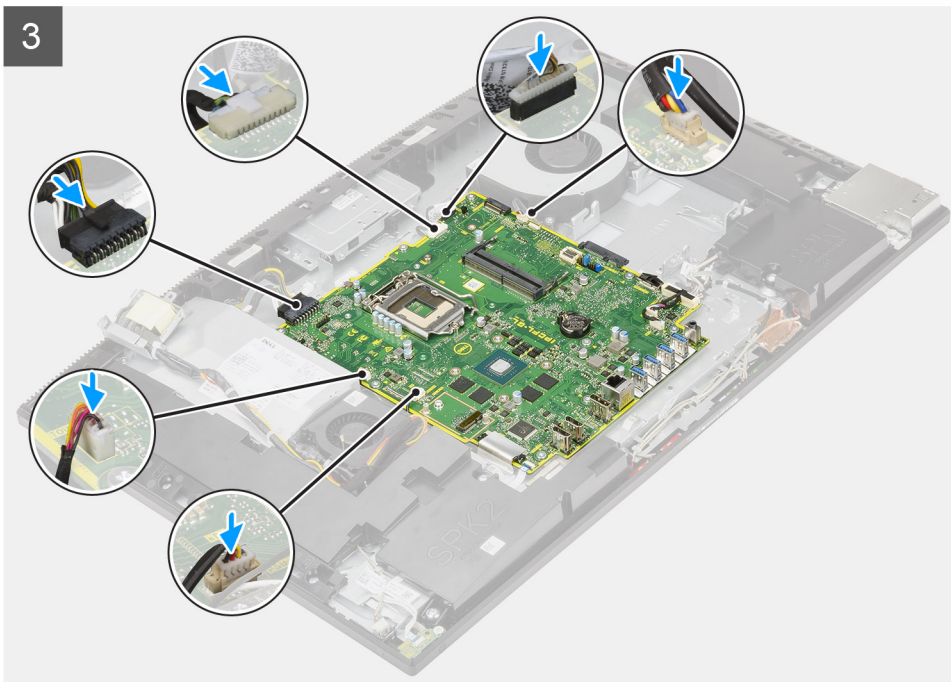
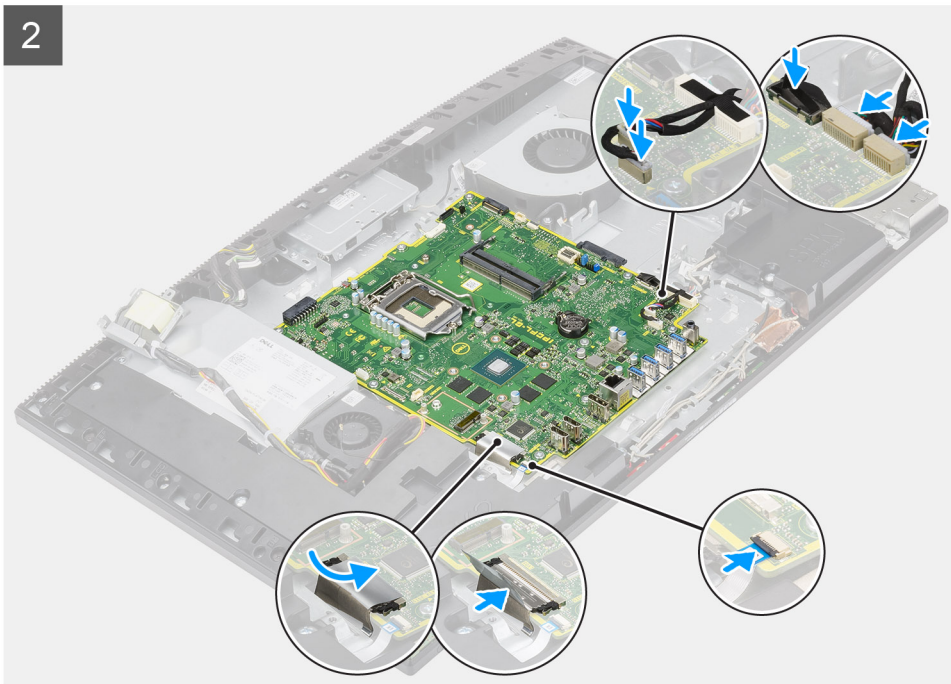
8. Hårddiskkontakt
9. M.2 2230/2280-SSD-disk PCIe-kontakt
10. Kabelkontakt för SIO-signal
11. SIO-strömkabelkontakt
12. Kabelkontakt för ljudkort
13. Kabelkontakt för mikrofonmodul
14. Kontakt för högtalarkabel
15. Knappcellsbatteri
16. Kabelkontakt för strömbrytare
17. Kabelkontakt för bildskärm
18. M.2 WLAN-kontakt
19. Kabelkontakt för nätaggregatsfläkt
20. Kabelkontakt för pekskärm
21. Processor

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för moderkortet.



**9x**  
M3x5





### Steg

1. Rikta in skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på basen för bildskärmsenheten.
2. Sätt tillbaka de nio skruvarna (M3x5) som håller fast moderkortet i bildskärmsenhetsbasen.
3. Anslut kamerakabeln till kontakten på moderkortet.
4. Anslut pekskärmkabeln till moderkortet.
5. Anslut systemfläktkabeln till moderkortet.
6. Anslut ljudkortets kabel till moderkortet.
7. Anslut SIO-strömkabeln till moderkortet.
8. Anslut SIO-signalkabeln till moderkortet.
9. Anslut mikrofonmodulkabeln till moderkortet.
10. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.

11. Anslut strömkabeln i moderkortet och stäng haken så att kabeln sitter fast.
12. Anslut nätaggregatsfläktens kabel till moderkortet.
13. Anslut nätaggregatskabeln till moderkortet.
14. Anslut bildskärmskabeln till moderkortet.
15. Anslut den bakgrundsbelysta bildskärmens kabel till moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [det bakre I/O-fästet](#).
2. Installera [bottenkåpan](#).
3. Installera [knappcells batteriet](#).
4. Installera [processorn](#).
5. Installera [kylflänsen](#).
6. Installera [M.2 2280-SSD-disken/Intel Optane-minnesmodulen](#).
7. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#).
8. Installera [trådlösa kortet](#).
9. Installera [minnesmodulerna](#).
10. Installera [moderkortskyddet](#).
11. Installera [hårddisken](#).
12. Installera den [bakre kåpan](#).
13. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
14. Installera [stativet](#).
15. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).
  - i** **OBS:** Datorns Service Tag finns på moderkortet. Du måste ange Service Tag i BIOS-inställningsprogrammet 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.

## Högtalare

### Ta bort högtalarna

#### Förutsättningar

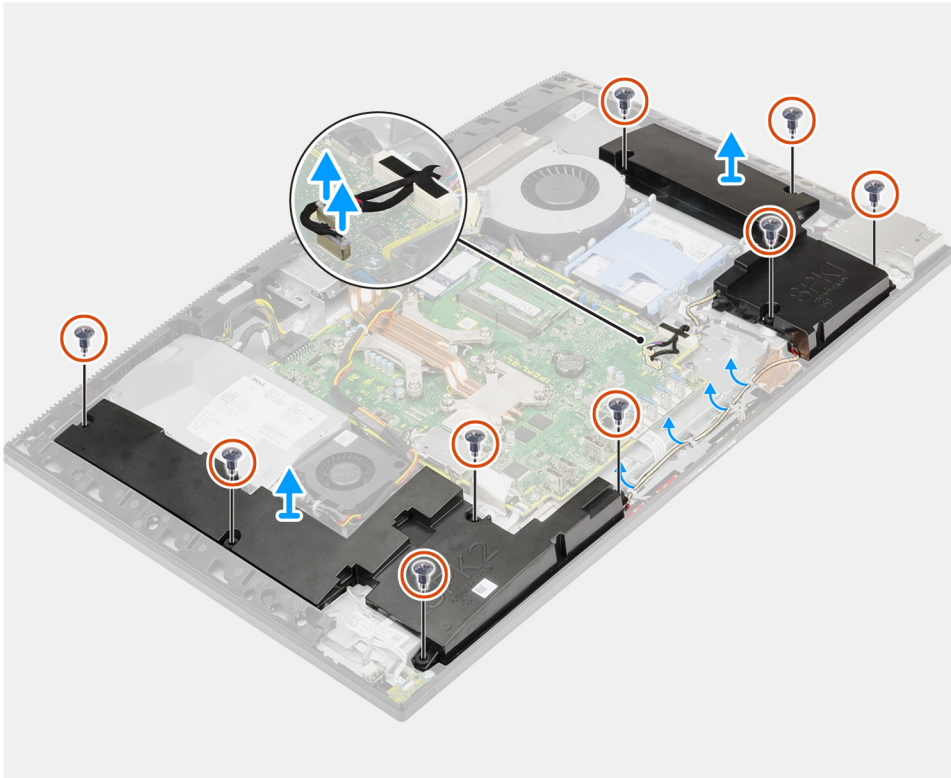
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).
6. Ta bort [bottenkåpan](#).
7. Ta bort det [bakre I/O-fästet](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för högtalarna.



**9x**  
M3 4+7.1xZN



### Steg

1. Koppla loss högtalarkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Ta bort de nio skruvarna (M3 4+7,1xZN) som håller fast högtalarna i bildskärmsenhetsbasen.
3. Ta bort högtalarkabeln från routningsstyrningarna på bildskärmsenheten.
4. Lyft högtalarna tillsammans med kabeln från bildskärmsenheten.

## Installera högtalarna

### Förutsättningar

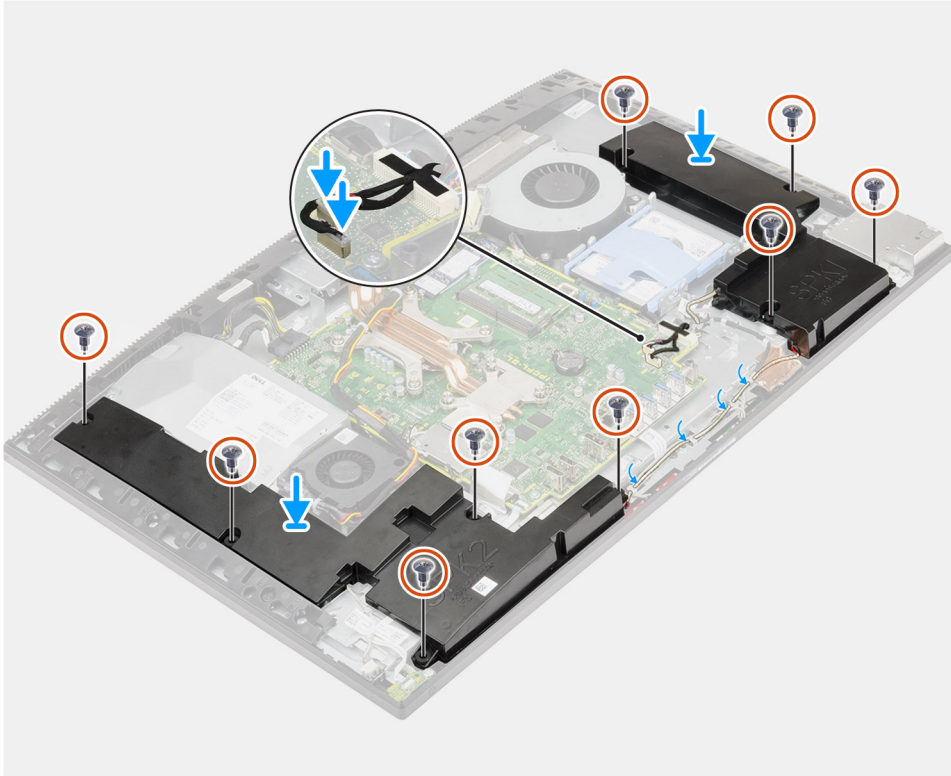
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för högtalarna.



**9x**  
M3 4+7.1xZN



### Steg

1. Rikta in skruvhålen på högtalarna med skruvhålen på basen för bildskärmsenheten.
2. Sätt tillbaka de nio skruvarna (M3 4+7,1xZN) som håller fast högtalarna i bildskärmsenhetsbasen.
3. Dra högtalarkabeln genom routningsstyrningen på bildskärmsbasen och anslut högtalarkabeln till moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [det bakre I/O-fästet](#).
2. Installera [bottenkåpan](#).
3. Installera [moderkortskyddet](#).
4. Installera den [bakre kåpan](#).
5. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
6. Installera [stativet](#).
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Strömbrytarkort

## Ta bort strömbrytarkortet

### Förutsättningar

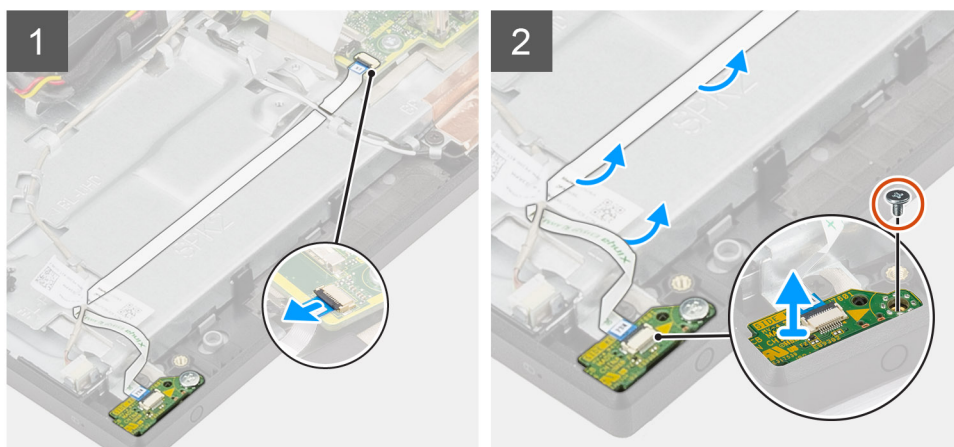
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).
6. Ta bort [bottenkåpan](#).
7. Ta bort det [bakre I/O-fästet](#).
8. Ta bort [högtalarna](#).

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för strömbrytarkortet.



**1x**  
M3x5



### Steg

1. Öppna spärren och koppla bort strömbrytarkortets kabel från kontakten på moderkortet.
2. Dra bort strömbrytarkortets kabel från bildskärmsenhetsbasen och skjut sedan ut strömbrytarkortskabeln från under antennkablarna.
3. Ta bort skruven (M3x5) som håller fast strömbrytarkortet i mittramen.
4. Lyft bort strömbrytarkortet med tillhörande kabel från mittramen.

## Installera strömbrytarkortet

### Förutsättningar

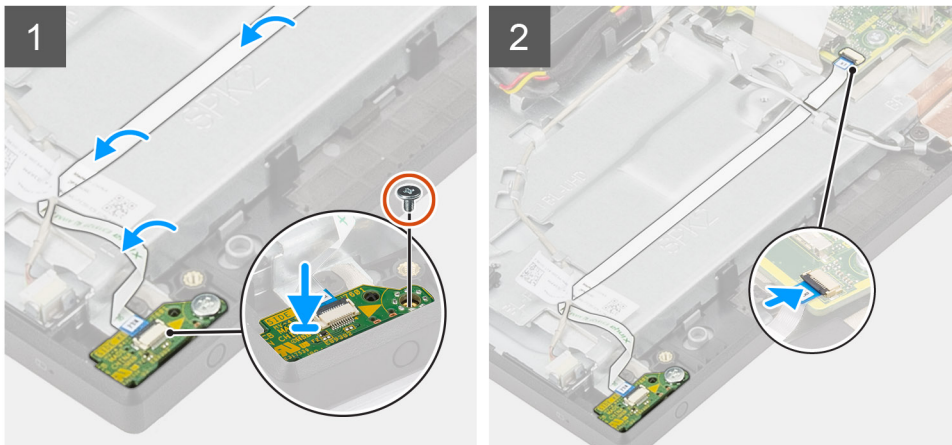
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

## Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för strömbrytarkortet.



1x  
M3x5



## Steg

1. Rikta in och sätt strömbrytarkortet i platsen på mittramen.
2. Sätt tillbaka skruven (M3x5) för att fästa strömbrytarkortet i mittramen.
3. För in strömbrytarkortets kabel under antennkabeln och dra sedan strömbrytarkortets kabel till bildskärmsenhetsbasen.
4. För in kabeln för strömbrytarkortet i kontakten på moderkortet och stäng haken för att fästa kabeln.

## Nästa Steg

1. Installera [högtalarna](#).
2. Installera [det bakre I/O-fästet](#).
3. Installera [bottenkåpan](#).
4. Installera [moderkortskyddet](#).
5. Installera den [bakre kåpan](#).
6. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
7. Installera [stativet](#).
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Mikrofoner

## Ta bort mikrofonerna

### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).
6. Ta bort [bottenkåpan](#).

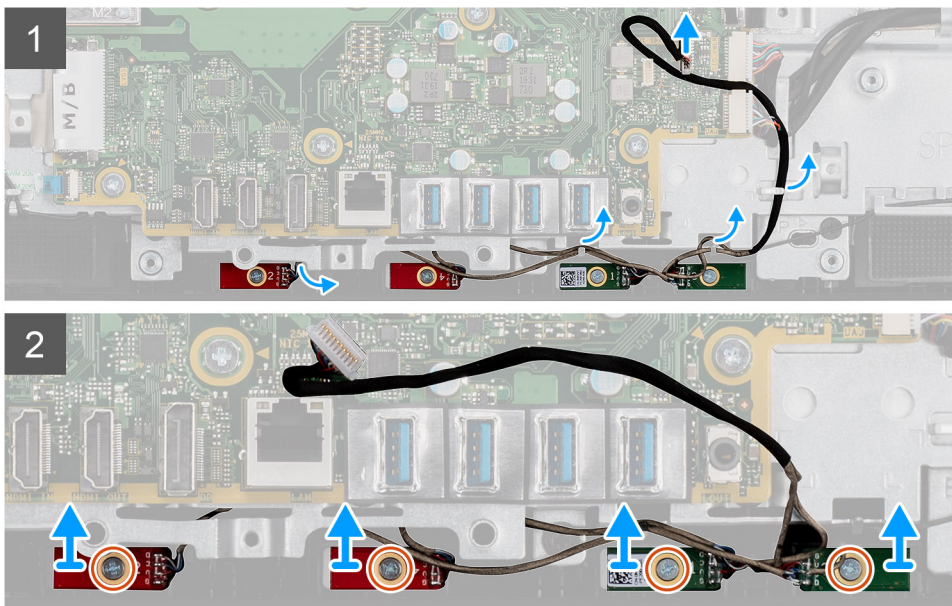
7. Ta bort det bakre I/O-fästet.
8. Ta bort högtalarna.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för mikrofonerna.



**4x**  
M2x2.5



### Steg

1. Koppla bort mikrofonkabeln från moderkortet och dra ut den från kabelhållarna på bildskärmsenhetsbasen.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2,5) som håller fast mikrofonmodulen i mittramen.
3. Lyft upp mikrofonmodulerna från kortplatserna på mittramen.

## Installerar mikrofonerna

### Förutsättningar

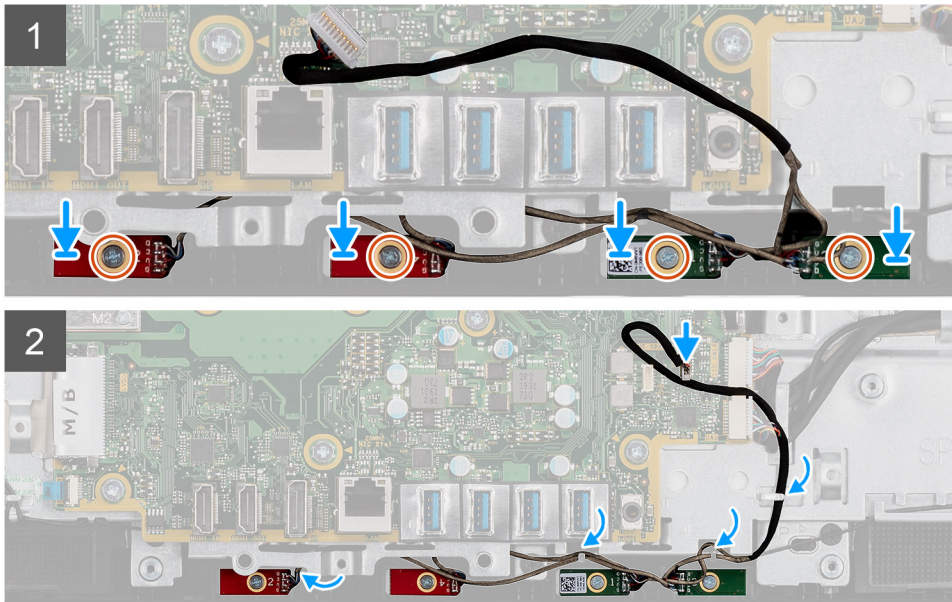
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för mikrofonerna.



**4x**  
M2x2,5



### Steg

1. Rikta in skruvhålen i mikrofonmodulerna med skruvhålen i mittramen.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2X2,5) för att fästa mikrofonmodulerna i mittramen.
3. Dra mikrofonkabeln genom routningsstyrningarna på bildskärmsbasen och anslut mikrofonkabeln till moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [högtalarna](#).
2. Installera [det bakre I/O-fästet](#).
3. Installera [bottenkåpan](#).
4. Installera [moderkortskyddet](#).
5. Installera den [bakre kåpan](#).
6. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
7. Installera [stativet](#).
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Sido-I/O-kort

### Ta bort sido-I/O-kortet

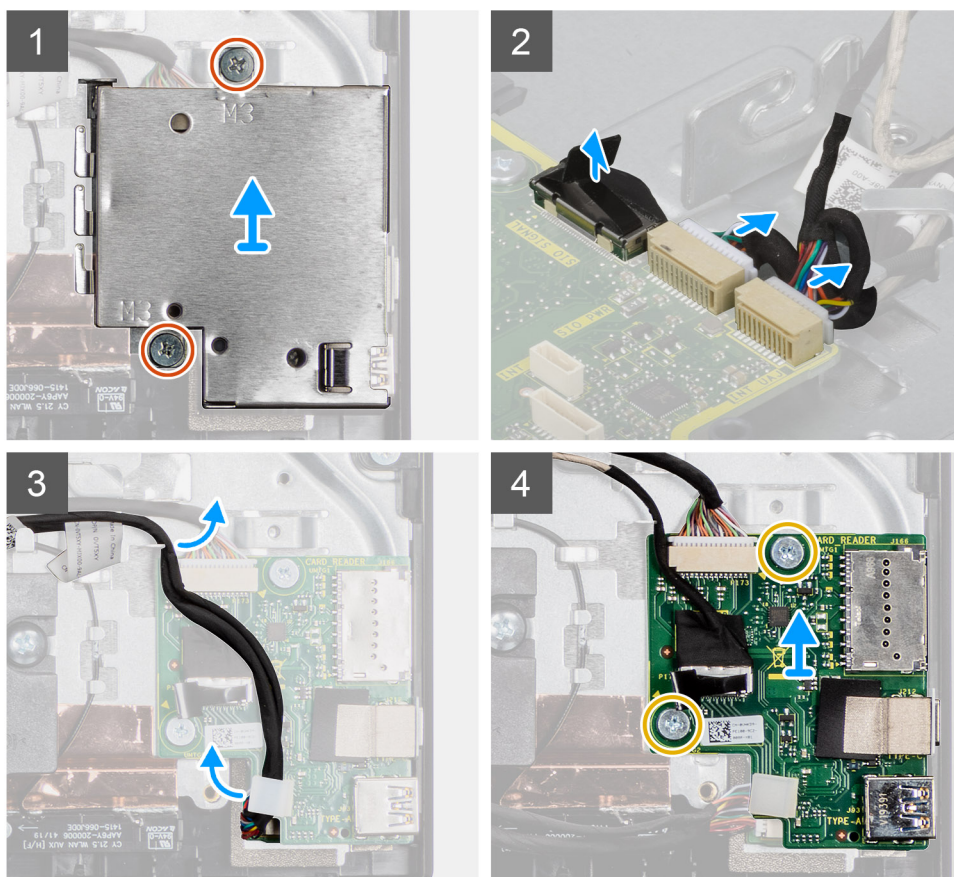
#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [hårddisken](#).

6. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).
7. Ta bort [bottenkåpan](#).
8. Ta bort det [bakre I/O-fästet](#).

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för sido-I/O-kortet.



### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M3x5) som håller fast sido-I/O-kortets skydd i basen för bildskärmsenheten.
2. Lyft och ta bort I/O-kortets skydd från sido-I/O-kortet.
3. Koppla bort SIO-signalkabeln, SIO-strömkabeln och ljudkortskabeln från moderkortet.
4. Ta bort SIO-signalkabeln, SIO-strömkabeln och ljudkortskabeln från kabelhållarna på bildskärmsenhetsbasen.
5. Ta bort de två skruvarna (M2,5x3,5) som håller fast sido-I/O-kortet i basen för bildskärmsenheten.
6. Lyft och ta bort sido-I/O-kortet med kablar från basen för bildskärmsenheten.

# Installera sido-I/O-kortet

## Förutsättningar

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

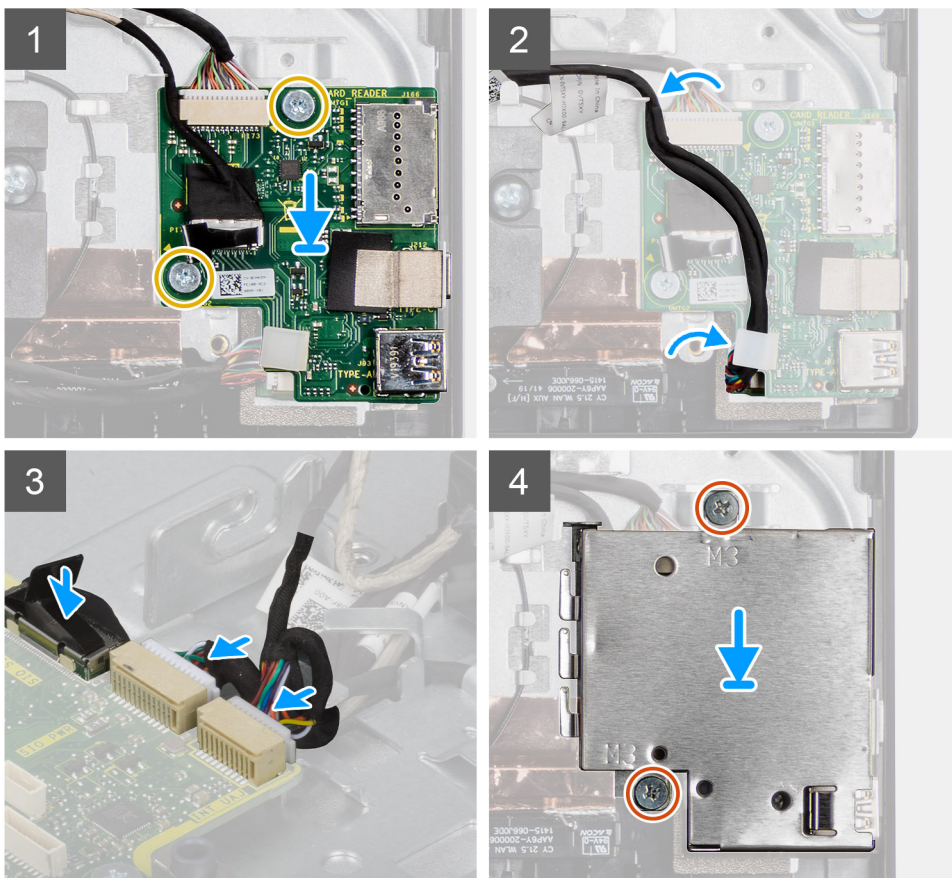
## Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för sido-I/O-kortet.



2x  
M3x5

2x  
M2.5x3.5



## Steg

1. Rikta in skruvhålen på sido-I/O-kortet med skruvhålen på basen för bildskärmsenheten.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2,5x3,5) som håller fast sido-I/O-kortet i bildskärmsenhetsbasen.
3. Dra SIO-signalkabeln, SIO-strömkabeln och ljudkortskabeln genom kabelhållarna på bildskärmsenhetsbasen.
4. Anslut SIO-signalkabeln, SIO-strömkabeln och ljudkortskabeln till kontakterna på moderkortet.
5. Rikta in skruvhålen på sido-I/O-kortets skydd med skruvhålen på basen för bildskärmsenheten.
6. Sätt tillbaka de två skruvarna (M3x5) som håller fast sido-I/O-kortets skydd i bildskärmsenhetsbasen.

## Nästa Steg

1. Installera [högtalarna](#).

2. Installera [det bakre I/O-fästet](#).
3. Installera [bottenkåpan](#).
4. Installera [moderkortskyddet](#).
5. Installera [hårddisken](#).
6. Installera den [bakre kåpan](#).
7. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
8. Installera [stativet](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ljudkort

### Ta bort ljudkortet

#### Förutsättningar

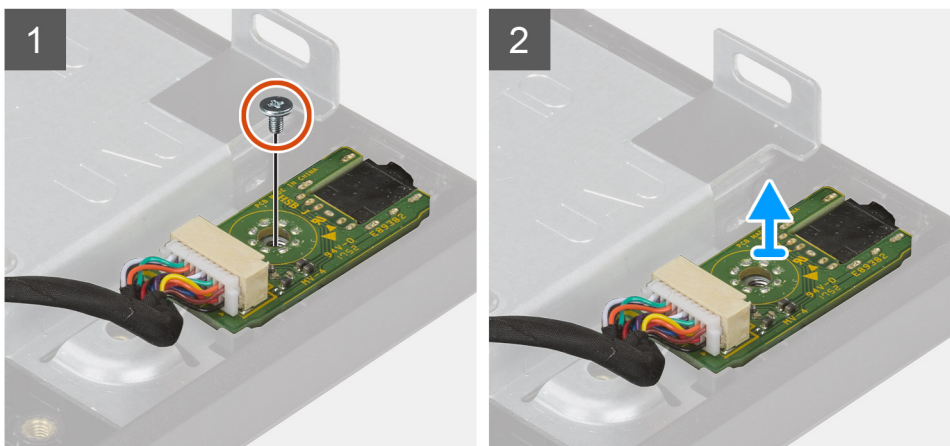
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [baksidan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).
6. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
7. Ta bort [bottenkåpan](#).
8. Ta bort [den bakre I/O-konsolen](#).
9. Ta bort [högtalarna](#).
10. Ta bort [sido-I/O-kortet](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för ljudkortet.



**1x**  
M3x5



#### Steg

1. Koppla bort ljudkortskabeln från kontakten på moderkortet.

2. Ta bort skruven (M3x5) som håller fast ljudkortet i bildskärmsenhetsbasen.
3. Lyft och ta bort ljudkortet med kablarna från bildskärmsenhetsbasen.

## Installera ljudkortet

### Förutsättningar

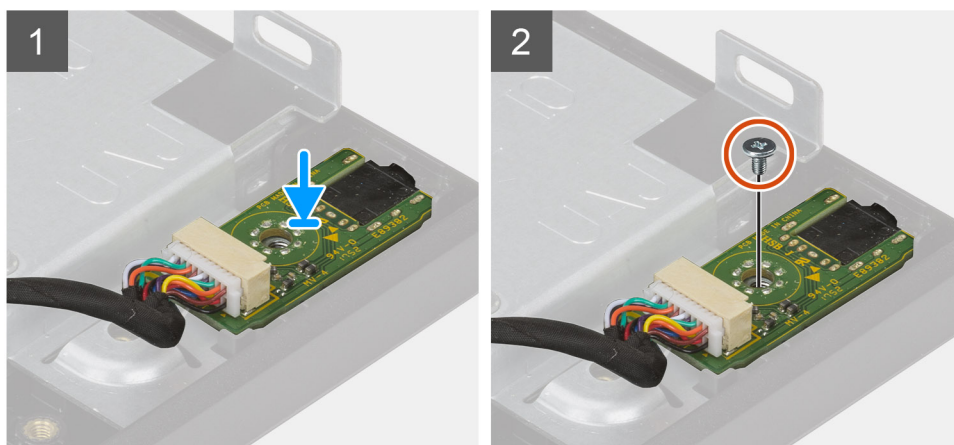
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för ljudkortet.



**1x**  
M3x5



### Steg

1. Rikta in skruvhålet på moderkortet med skruvhålet på bildskärmsenhetsbasen.
2. Sätt tillbaka skruven (M3x5) som håller fast ljudkortet i bildskärmsenhetsbasen.
3. Anslut ljudkortets kabel till moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [sido-I/O-kortet](#).
2. Installera [högtalarna](#).
3. Installera [det bakre I/O-fästet](#).
4. Installera [bottenkåpan](#).
5. Installera [trådlösa kortet](#).
6. Installera [moderkortskyddet](#).
7. Installera [baksidan](#).
8. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
9. Installera [stativet](#).
10. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Antenner

## Ta bort antenmodulerna

### Förutsättningar

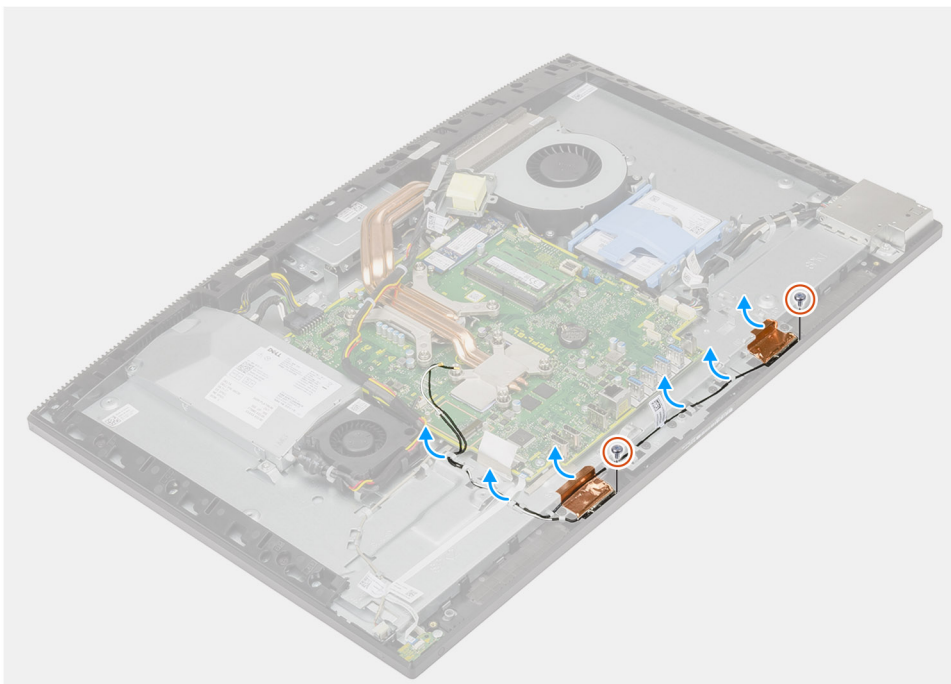
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).
6. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
7. Ta bort [bottenkåpan](#).
8. Ta bort [det bakre I/O-fästet](#).
9. Ta bort [högtalarna](#).

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för antenmodulerna.



**2x**  
M2x2.5



### Steg

1. Ta bort antennkablar från routningsstyrningarna på bildskärmsenheten.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x2,5) som håller fast antenmodulerna i mittramen.
3. Dra försiktigt bort kopparfolien som håller fast antennkablar på mittramen.
4. Lyft bort antenmodulerna från mittramen.

## Installera antennmodulerna

### Förutsättningar

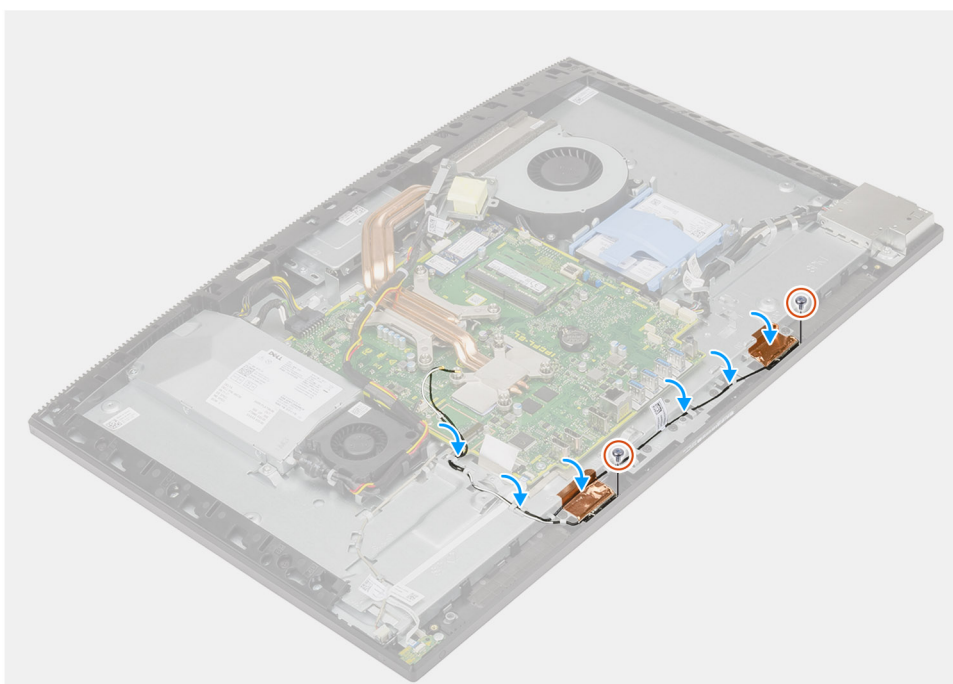
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för antennmodulerna.



**2x**  
M2x2,5



### Steg

1. Rikta in och placera antennmodulerna i facket på mittramen.
2. Fäst kopparfolien som håller fast antennkablarna i mittramen.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2,5) för att fästa antennmodulerna i mittramen.
4. Dra antennkablarna genom kabelhållarna på bildskärmsenhetens bas.

### Nästa Steg

1. Installera [högtalarna](#).
2. Installera [det bakre I/O-fästet](#).
3. Installera [bottenkåpan](#).
4. Installera [trådlösa kortet](#).
5. Installera [moderkortskyddet](#).
6. Installera den [bakre kåpan](#).
7. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
8. Installera [stativet](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Bildskärmspanel

## Ta bort bildskärmen

### Förutsättningar

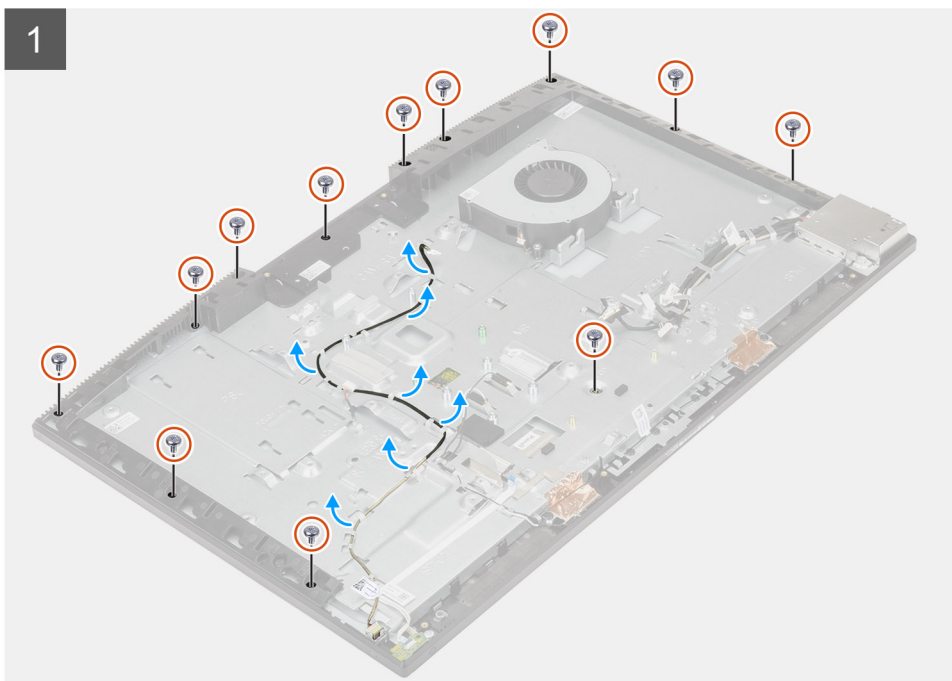
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).
6. Ta bort [hårddisken](#).
7. Ta bort [bottenkåpan](#).
8. Ta bort det [bakre I/O-fästet](#).
9. Ta bort [högtalarna](#).
10. Ta bort [kameraenheten](#).
11. Ta bort [moderkortet](#).
12. Ta bort [nätaggregatet](#).
13. Ta bort [nätaggregatsfläkten](#).

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för bildskärmspanelen.



**12x**  
M3x5





### Steg

1. Ta bort de 12 skruvarna (M3x5) som fäster bildskärmspanelen i mittramen och bildskärmsenhetsbasen.
2. Ställ systemet i upprätt läge.
3. Håll i det övre hörnet och lossa bildskärmspanelen från mittramen och basen för bildskärmsenheten.
4. Dra kabeln för den bakgrundsbelysta bildskärmen, pekskärmen och bildskärmen genom spåren på basen för bildskärmsenheten.
5. Lyft upp bildskärmspanelen från mittramen och basen för bildskärmsenheten.

## Installera bildskärmen

### Förutsättningar

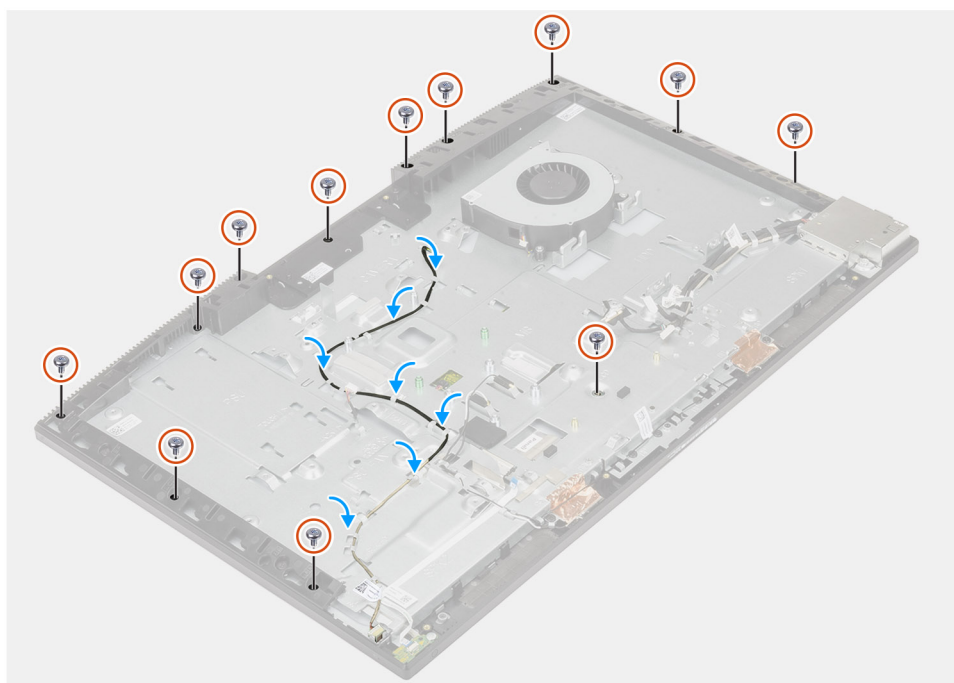
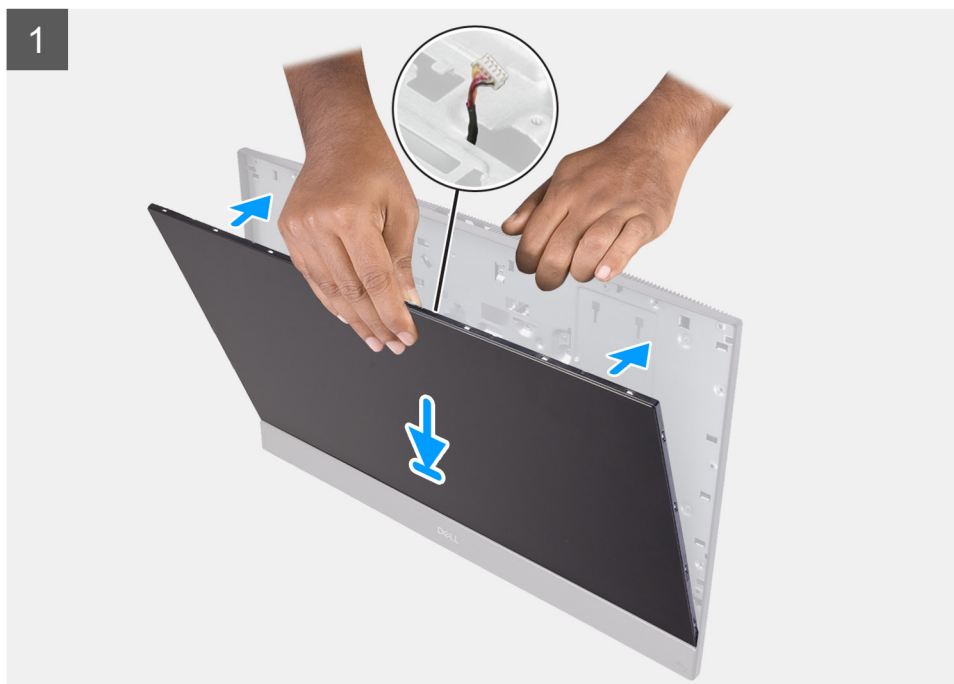
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsprocedur för bildskärmspanelen.



12x  
M3x5



### Steg

1. Placera systemet i upprätt läge och skjut på bildskärmspanelen på bildskärmsenhetsbasens spår.
2. Dra kabeln för den bakgrundsbelysta bildskärmen, pekskärmen och bildskärmen genom spåren på bildskärmsenhetsbasen.
3. Placera bildskärmsenheten på en ren och plan yta med bildskärmspanelen nedåt.

4. Sätt tillbaka de 11 skruvarna (M3x5) som fäster bildskärmen i mittramen och bildskärmsenhetsbasen.
5. Ta bort jiggskraven från bildskärmspanelen och sätt tillbaka skruven (M3x5) för att fästa bildskärmspanelen i mellanramen och bildskärmsenhetsbasen.

**i** **OBS:** Jiggskraven medföljer den nya bildskärmspanelen. Den används för att rikta in bildskärmspanelen på basen för bildskärmsenhetsbasen.

6. Dra bildskärmskabeln genom kabelhållarna på bildskärmsenhetsbasen.

### Nästa Steg

1. Installera [nätaggregatsfläkten](#).
2. Installera [nätaggregatet](#).
3. Installera [moderkortet](#).
4. Installera [kameraenhetsen](#).
5. Installera [högtalarna](#).
6. Installera [det bakre I/O-fästet](#).
7. Installera [bottenkåpan](#).
8. Installera [hårddisken](#).
9. Installera [moderkortskyddet](#).
10. Installera den [bakre kåpan](#).
11. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
12. Installera [stativet](#).
13. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Mittram

### Ta bort mittramen

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [stativet](#).
3. Ta bort [kabelskyddet](#) (tillval).
4. Ta bort [den bakre kåpan](#).
5. Ta bort [skyddet för moderkortet](#).
6. Ta bort [hårddisken](#).
7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
8. Ta bort [bottenkåpan](#).
9. Ta bort det [bakre I/O-fästet](#).
10. Ta bort [högtalarna](#).
11. Ta bort [kameraenhetsen](#).
12. Ta bort [moderkortet](#).
13. Ta bort [strömbrytarkortet](#).
14. Ta bort [mikrofonerna](#).
15. Ta bort [nätaggregatet](#).
16. Ta bort [nätaggregatsfläkten](#).
17. Ta bort [sido-I/O-kortet](#).
18. Ta bort [antennmodulerna](#).
19. Ta bort [bildskärmspanelen](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av borttagningsproceduren för mittramen.



**16x**  
M3x5



### Steg

1. Ta bort de 16 skruvarna (M3x5) som fäster mittramen på bildskärmsenhetsbasen.
2. Ta bort mittramen och lyft mittramen från basen för bildskärmsenheten.

## Installera mittramen

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

Följande bild ger en visuell representation av installationsproceduren för mittramen.



**16x**  
M3x5





### Steg

1. Skjut och rikta in mittramen i spåren på bildskärmsenhetsbasen och tryck fast den där.
2. Sätt tillbaka de 16 skruvarna (M3x5) som håller mittramen på bildskärmsenhetsbasen.

### Nästa Steg

1. Installera [bildskärmspanelen](#).
2. Installera [antennmodulerna](#).
3. Installera [sido-I/O-kortet](#).
4. Installera [nätaggregatsfläkten](#).
5. Installera [nätaggregatet](#).
6. Installera [mikrofonerna](#).
7. Installera [strömbrytarkortet](#).
8. Installera [moderkortet](#).
9. Installera [kameraenheten](#).
10. Installera [högtalarna](#).
11. Installera [det bakre I/O-fästet](#).
12. Installera [bottenkåpan](#).
13. Installera [trådlösa kortet](#).
14. Installera [hårddisken](#).
15. Installera [moderkortskyddet](#).
16. Installera den [bakre kåpan](#).
17. Installera [kabelskyddet](#) (tillval).
18. Installera [stativet](#).
19. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Programvara

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

## Ämnen:

- [Operativsystem](#)
- [Hämta drivrutinerna](#)




## Operativsystem

OptiPlex 7780 Allt-i-ett stöder följande operativsystem:

- Windows 10 Home (64-bitars)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (endast OEM)
- Windows 10 Professional (64-bitars)
- Windows 10 Pro Education (64-bitars)
- Ubuntu 18,04 (64-bitars)

## Hämta drivrutinerna

### Steg

1. Starta datorn.
2. Gå till [Dells supportwebbplats](#).
3. Ange service tag för din dator och klicka sedan på **Skicka**.  
 **OBS:** Om du inte service tag-numret använder du automatisk identifiering eller slår upp din datormodell manuellt.
4. Klicka på **Drivrutiner och hämtningsbara filer**.
5. Klicka på knappen **Identifiera drivrutiner**.
6. Granska och godkänn villkoren för att använda **SupportAssist** och klicka sedan på **Fortsätt**.
7. Om det behövs börjar datorn ladda ner och installera **SupportAssist**.  
 **OBS:** Granska instruktionerna på skärmen för webbläsarspecifika instruktioner.
8. Klicka på **Visa drivrutiner för mitt system**.
9. Klicka **Hämta och installera** för att ladda ner och installera alla drivrutinsuppdateringar som är tillgänglig för din dator.
10. Välj en plats för att spara filer.
11. Godkänn eventuella förfrågningar från **User Account Control** för att göra ändringar i systemet.
12. Programmet installerar alla drivrutiner och uppdateringar som hittas.  
 **OBS:** Det går inte att installera alla filer automatiskt. Granska installationens sammanfattning för att se om en manuell installation krävs.
13. Klicka på **Kategori** för manuell nedladdning och installation.
14. Välj önskad drivrutin i listmenyn.
15. Klicka på **Hämta** för att hämta drivrutinen för din dator.
16. Navigera till mappen där du sparade drivrutinfilen när hämtningen är klar.
17. Dubbelklicka på ikonen för drivrutinsfilen och följ anvisningarna på skärmen för att installera drivrutinen.

# Systeminstallationsprogram

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

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

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

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

## Ämnen:

- [Översikt av BIOS](#)
- [Öppna BIOS-inställningsprogrammet](#)
- [Navigeringstangenter](#)
- [Startsekvens](#)
- [Alternativ för systemkonfiguration](#)
- [Uppdatera BIOS](#)
- [System- och installationslösenord](#)

## 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.

**Tabell 3. Navigeringstangenter**

Tangenter	Navigering
Upp-pil	Går till föregående fält.
Ned-pil	Går till nästa fält.
Retur	Markerar ett värde i det markerade fältet (om sådana finns) eller följer länken i fältet.
Mellanslag	Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.
Flik	Går till nästa fokuserade område.

**Tabell 3. Navigeringstangenter (fortsättning)**

Tangenter	Navigering
Esc	Flyttar till föregående sida tills du ser huvudskärmen. Om du trycker på Esc i huvudskärmen visas ett meddelande som uppmanar dig att spara osparade ändringar och startar om systemet.

## Startsekvens

Startsekvens ger dig möjlighet att kringgå den 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. Alternativerna i startmenyn är följande:

- UEFI BOOT (UEFI-start)
  - Windows Boot Manager
  - Inbyggd NIC (IPV4)
  - Inbyggd NIC (IPV6)
- OTHER OPTIONS (andra alternativ)
  - BIOS-inställningar
  - Enhetskonfiguration
  - flash-uppdatera BIOS
  - Diagnostik
  - SupportAssist OS Återställning
  - Change Boot Mode Settings (ändra startlägesinställningar)
  - Avsluta startmenyn och fortsätt

## Alternativ för systemkonfiguration

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

**Tabell 4. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation**

Allmänt-Systeminformation	
<b>System Information (systeminformation)</b>	
BIOS Version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service tag	Visar datorns servicetag.
Tillgångstagg	Visar datorns tillgångstagg.
Ownership Tag	Visar datorns äganderättstagg.
Manufacture Date	Visar datorns tillverkningsdatum.
Ownership Date	Visar datorns äganderättsdatum.
Express Service Code	Visar datorns expresstjänstkod.
Signerad fast programvara är aktiverad	Visar om den signerade fasta programvaran är aktiverad på din dator.
<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.

**Tabell 4. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation (fortsättning)**

<b>Allmänt-Systeminformation</b>	
Memory Channel Mode	Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.
Memory Technology	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM 1 Size	Visar DIMM A minnesstorlek.
DIMM 2 Size	Visar DIMM B-minnesstorlek.
<b>PCI Information (PCI-information)</b>	
KORTPLATS1	Visar M.2 kortplats1 information.
SLOT2_M.2	Visar M.2 kortplats2 information.
SLOT3_m.2	Visar information om M.2 kortplats3.
<b>Processor Information (processorinformation)</b>	
Processor Type	Visar processortypen.
Core Count	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor ID	Visar processorns identifikationskod.
Aktuell klockhastighet	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Lägsta klockhastighet	Visar processorns minsta klockhastighet.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet.
Processor L2 Cache	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processor L3 Cache	Visar storleken på processorns L3-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-0-enhet.
M.2 PCIe SSD-0	Visar information om datorns M.2 PCIe SSD-disk.
M.2 PCIe SSD-1	Visar information om datorns M.2 PCIe SSD-disk.
LOM MAC Address	Visar MAC-adressen för LAN On Motherboard (LOM) på datorn.
Video Controller	Visar videokontrollern för datorn.
dGPU videokontroller	Visar information om datorns diskreta grafik.
Video BIOS Version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Video Memory	Visar information om datorns grafikminne.
Panel Type	Visar datorns skärmtyp.
Native Resolution	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Audio Controller	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Wi-Fi Device	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Bluetooth Device	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
<b>Startsekvens</b>	
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Boot List Option	Visar tillgängliga startalternativ.
<b>UEFI Boot Path Security</b>	
	Visar UEFI startalternativ.
	Alternativet <b>Always Except Internal HDD (alltid förutom intern hårddisk HDD)</b> är aktiverat som standard.

**Tabell 4. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation (fortsättning)**

Allmänt-Systeminformation	
Datum/tid	Visar aktuellt datum visas i formatet MM/DD/ÅÅ och aktuell tid i formatet TT:MM:SS AM/PM-format.

**Tabell 5. Systeminstallationsalternativ—menyn Systemkonfiguration**

Systemkonfiguration	
<b>Integrated NIC</b>	Styr den inbyggda LAN-styrenheten.
Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)	Enable or disable UEFI Network Stack (aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack) Som standard är alternativen <b>Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)</b> och <b>Enabled w/PXE (aktiverad med PXE)</b> aktiverade.
<b>SATA Operation</b>	Konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten. Som standard är alternativet <b>RAID On (RAID på)</b> aktiverat.
<b>Drives</b>	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
<b>SMART Reporting</b>	Aktivera eller inaktivera teknik för självövervakning, analys och rapportering (SMART) under systemstart. Som standard är alternativet <b>Enable SMART Reporting (aktivera SMART-rapportering)</b> inte aktiverat.
<b>USB-konfiguration</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. Som standard är alternativet <b>Enable USB Boot Support (aktivera USB-startstöd)</b> aktiverat som standard.
Enable rear USB Ports (aktivera bakre USB-portar)	Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringsenheter som är anslutna till den bakre USB-porten. Som standard är alternativet <b>Enable Rear USB Ports (aktivera bakre USB-portar)</b> aktiverat.
Enable Side USB Ports (aktivera USB-portarna på sidan)	Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringsenheter som är anslutna till USB-porten på sidan. Som standard är alternativet <b>Enable side USB Ports (aktivera USB-portarna på sidan)</b> aktiverat.
<b>Rear USB Configuration</b>	Aktivera eller inaktivera USB-konfigurationen bak. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
<b>Side USB Configuration</b>	Aktivera eller inaktivera USB-konfigurationen bak. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
<b>USB PowerShare</b>	Aktivera eller inaktivera USB PowerShare Som standard är alternativet <b>Enable USB PowerShare (aktivera USB PowerShare)</b> inte aktiverat.
<b>Ljud</b>	Aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
<b>OSD Button Management</b>	
Inaktivera OSD-knappen	Aktivera eller inaktivera OSD-knappen. Som standard är alternativet <b>Disable OSD buttons (inaktivera OSD-knappar)</b> inte aktiverat.

**Tabell 5. Systeminstallationsalternativ—menyn Systemkonfiguration (fortsättning)**

<b>Systemkonfiguration</b>	
<b>Touchscreen</b>	
Touchscreen	Aktivera eller inaktivera pekskärm (endast för datorer med pekskärm). Som standard är alternativet <b>Touchscreen (pekskärm)</b> aktiverat.
<b>Miscellaneous Devices</b>	
Aktivera kamera	Aktivera eller inaktivera kameran. Som standard är alternativet <b>Enable Camera (aktivera kamera)</b> aktiverat.
Enable Secure Digital (SD) Card	Aktivera eller inaktivera SD-kortet. Som standard är alternativet <b>Enable Secure Digital (SD) Card (aktivera SD-kort (Secure Digital))</b> aktiverat.
Secure Digital (SD) Card Boot (start från SD-kort)	Aktivera eller inaktivera SD-kortets skrivskyddade start. Som standard är alternativet <b>Secure Digital (SD) Card Boot (start från SD-kort (Secure Digital))</b> inte aktiverat.
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kort i skrivskyddat läge)	Aktivera eller inaktivera SD-kortets skrivskyddade läge. Som standard är alternativet <b>Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (start från SD-kort (Secure Digital) i skrivskyddat läge)</b> inte aktiverat.

**Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn**

<b>Security (säkerhet)</b>	
Admin Password	Ange, ändra eller ta bort administratörslösenordet.
System Password	Ange, ändra eller ta bort systemlösenordet.
Password Configuration	Styr det minsta och största tillåtna antal tecken för administratörs- och systemlösenorden.
Password Bypass	Förbigå systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken vid omstart av systemet. Som standard är alternativet <b>Disabled (inaktiverad)</b> aktiverat.
Password Change	Aktivera eller inaktivera ändringar av system- och hårddisklösenorden när ett administratörslösenord är inställt. Som standard är alternativet <b>Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörslösenord)</b> markerat.
UEFI Capsule Firmware Updates	Aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket. Detta alternativ är aktiverat som standard.
TPM 2.0 Security	Aktivera eller inaktivera TPM 2.0-säkerhetsalternativ.
Absolute	Aktivera eller inaktivera BIOS-modulgränssnittet för den valfria tjänsten Absolute Persistence Module från Absolute Software. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Chassis Intrusion (chassitrång)	Aktivera eller inaktivera funktionen för chassitrång. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.
OROM Keyboard Access (OROM-tangentbordsåtkomst)	Aktivera eller inaktivera OROM-tangentbordsåtkomst. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Admin Setup Lockout	Aktivera för att förhindra att användare öppnar systeminstallationen när ett administratörslösenord är satt. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.

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

<b>Security (säkerhet)</b>	
Master Password Lockout	Aktivera för att förhindra att användare öppnar installationsinställningarna när ett administratörslösenord har angetts. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.
HDD Protection Support	Aktivera eller inaktivera funktionen för HDD-skydd. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.
SMM Security Mitigation	Aktivera eller inaktivera SMM Security Mitigation. Detta alternativ är aktiverat som standard.

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

<b>Secure Boot (säker uppstart)</b>	
Secure Boot Enable	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.
Secure Boot-menyn	Aktivera eller inaktivera för att ändra alternativen för säker start. Som standard är <b>Deployed Mode (distribuerat läge)</b> aktiverat.
<b>Expert Key Management (Expertnyckelhantering)</b>	
Enable Custom Mode (Aktivera anpassat läge)	Aktivera eller inaktivera anpassat läge.
Expert Key Management (Expertnyckelhantering)	Aktivera eller inaktivera expertnyckelhantering.
Custom Mode Key Management (anpassat läge för nyckelhantering)	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. Som standard är alternativet <b>Software Controlled (kontrollerad programvara)</b> aktiverat.
Enclave Memory Size	Ställa in storlek på Software Guard-tilläggets Enclave-reservminne. Som standard är alternativet <b>128 MB</b> aktiverat.

**Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda)**

<b>Performance (prestanda)</b>	
Stöd för flera kärnor	Aktivera flera kärnor. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Intel SpeedStep	Aktivera eller inaktivera Intel Speedstep-teknik. Detta alternativ är aktiverat som standard. <b>i</b> <b>OBS:</b> Om det här alternativet är aktiverat justeras processorns klockhastighet och spänning dynamiskt baserat på processorb belastningen.
C-States Control	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare strömsparlägen för processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Intel TurboBoost	Aktivera eller inaktivera Intel TurboBoost-läget på processorn.

**Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda) (fortsättning)**

<b>Performance (prestanda)</b>	
HyperThread Control	<p>Detta alternativ är aktiverat som standard.</p> <p>Aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn.</p> <p>Detta alternativ är aktiverat som standard.</p>

**Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Power Management (strömhantering)**

<b>Strömhantering</b>	
AC Recovery	<p>Gör det möjligt för systemet att slås på automatiskt när nätadaptern ansluts.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Power Off (avstängning)</b> aktiverat.</p>
Aktivera Intel Speed Shift-teknik	<p>Aktivera/inaktivera Intel Speed Shift Technology-stöd. Ställ in detta alternativ för att låta operativsystemet välja lämplig processorprestanda automatiskt.</p> <p>Detta alternativ är aktiverat som standard.</p>
Auto On Time	<p>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).</p> <p>Detta alternativ är inaktiverat som standard.</p>
Deep Sleep Control	<p>Aktivera eller inaktivera stöd för Deep Sleep mode (djupviloläge).</p> <p>Som standard är alternativet <b>Enabled in S4 and SS (aktiverad i S4 och SS)</b> aktiverat.</p>
Fan Control Override	<p>Aktivera eller inaktivera åsidosättningsfunktionen för fläktstyrning.</p> <p>Detta alternativ är inaktiverat som standard.</p>
USB Wake Support	<p>Låter dig använda USB-enheter för att väcka datorn från vänteläget.</p> <p>Detta alternativ är aktiverat som standard.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Aktivera eller inaktivera påslagning av datorn genom specialsignaler från LAN.</p> <p>Detta alternativ är inaktiverat som standard.</p>
Block Sleep	<p>Aktivera eller inaktivera block sleep.</p> <p>Detta alternativ är inaktiverat som standard.</p>

**Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – menyn POST Behavior (självtestbeteende)**

<b>POST Behavior (beteende efter start)</b>	
Numlock LED	<p>Aktivera eller inaktivera Numlock LED.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Enable NumLock LED (aktivera Numlock-lysdiod)</b> aktiverat.</p>
Keyboard error (tangentsbordsfel)	<p>Enable or disable Keyboard Error Detection (aktivera eller inaktivera detektering av tangentsbordsfel).</p> <p>Detta alternativ är aktiverat som standard.</p>
Fastboot	<p>Aktivera för att ställa in hastigheten på starten.</p> <p>Som standard är alternativet <b>Thorough (grundlig)</b> aktiverat.</p>
Extend BIOS POST Time	<p>Ställa in BIOS POST-tid.</p>
Full Screen Logo	<p>Aktivera eller inaktivera helskärmslogotypen.</p> <p>Detta alternativ är inte aktiverat som standard.</p>

**Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – menyn POST Behavior (självtestbeteende) (fortsättning)**

<b>POST Behavior (beteende efter start)</b>	
Warning and Errors	Aktivera eller inaktivera åtgärden som ska göras när en varning eller ett fel uppstår. Som standard är alternativet <b>Prompt on Warnings and Errors (fråga vid varningar och fel)</b> aktiverat.

**Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – hanterbarhetsmenyn**

<b>Hanterbarhet</b>	
AC Recovery	Aktivera eller inaktivera Intel AMT-funktion. Som standard är alternativet <b>Restrict MEBx Access (Begränsa MEBx-åtkomst)</b> aktiverat.
USB provision	Aktivera eller inaktivera USB-tillhandahållande. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
MEBx Hotkey	Aktivera eller inaktivera funktionen för MEBx-snabbtangent. Detta alternativ är inaktiverat som standard.

**Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Virtualiseringsstöd**

<b>Virtualiseringsstöd</b>	
Virtualisering	Anger om en VMM (virtual machine monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarumöjligheter som tillhandahålls av Intel Virtualization-tekniken. Detta alternativ är aktiverat som standard.
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. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Trusted Execution	Anger om en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarumöjligheter som tillhandahålls av Intel Trusted Execution Technology. Detta alternativ är inaktiverat som standard.

**Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Trådlöst**

<b>Trådlös</b>	
Wireless Device Enable	Aktivera eller interna trådlösa enheter. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.

**Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – Underhållsmenyn**

<b>Maintenance (underhåll)</b>	
Service tag	Visar systemets servicetag.
Tillgångstagg	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.
Auto Power ON Date	Ange ägandedatum.

**Tabell 16. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar**

Systemloggar	
BIOS Events	Visa BIOS-händelser.

**Tabell 17. Systemkonfigurationsalternativ—menyn Avancerade konfigurationer**

Avancerade konfigurationer	
ASPM	Aktivera eller inaktivera nivån för Active State Power Management (ASPM). Som standard är alternativet <b>Auto</b> aktiverat.


**Tabell 18. 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.
SupportAssist OS Återställning	Aktivera eller inaktivera startflöde för SupportAssist OS återställningsverktyget vid vissa systemfel. Detta alternativ är aktiverat som standard.
BIOSConnect	Aktivera eller inaktivera molntjänsten OS vid frånvaro av lokal OS-återställning. Detta alternativ är aktiverat som standard.

## Uppdatera BIOS

### Uppdatera BIOS i Windows

#### Om denna uppgift

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

#### Steg


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

## Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

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

## Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

### Om denna uppgift

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


### Steg

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

## Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

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

### Om denna uppgift

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

### BIOS Update (BIOS-uppdatering)

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

Du kan bekräfta genom att starta datorn till **F12-menyn för engångsstart** för att se om BIOS FLASH UPDATE visas som ett startalternativ. Om alternativet visas kan BIOS uppdateras med den här metoden.

### Uppdatera via menyn för engångsstart

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

- USB-minne som formaterats med FAT32-filsystemet (enheten måste inte vara startbar för att bibehålla konsekvens och standardterminologi)
- En körbar BIOS-uppdateringsfil som hämtats från [Dells supportwebbplats](#) och kopierats till roten på USB-minnet.
- En växelströmsadapter måste vara ansluten till datorn.
- Ett fungerande datorbatteri för att uppdatera BIOS

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

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

### Steg

1. Stäng av datorn och sätt i USB-minnet, med den kopierade BIOS-uppdateringsfilen, i en USB-port på datorn.
2. Starta datorn och tryck på F12 för att öppna menyn för **engångsstart**. Välj BIOS-uppdatering med hjälp av musen eller piltangenterna och tryck sedan på retur.  
Menyn uppdatera BIOS visas.
3. Klicka på **Flash-uppdatera från fil**.
4. Välj den externa USB-enheten.
5. När du har valt filen dubbelklickar du på flash-målfilen och trycker därefter på **Submit (Skicka)**.
6. Klicka på **Update BIOS (Uppdatera BIOS)**. Datorn startas om för att uppdatera BIOS.
7. Datorn kommer att startas om när BIOS-uppdateringen är klar.

## System- och installationslösenord


Tabell 19. System- och installationslösenord

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

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

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

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

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

## Tilldela ett systeminstallationslösenord

### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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

### Steg

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

5. Tryck på **Y** för att spara ändringarna.  
Datorn startar om.

## Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord


### Förutsättningar

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

### Om denna uppgift

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

### Steg

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

# Felsökning

## Ämnen:

- SupportAssist-diagnostik
- Systemets diagnosindikatorer
- Återställ operativsystemet
- Uppdatera BIOS i Windows
- Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows
- Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ
- Wi-Fi-strömcykel
- Dränera kvarvarande ström (hårdvaruåterställning)

## SupportAssist-diagnostik

### Om denna uppgift

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

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

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

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

## Systemets diagnosindikatorer

Tabell 20. Diagnostiskt LED-beteende

Blinkningsmönster		Problembeskrivning
Gult	Vit	
1	2	Icke återställningsbart SPI Flash-fel
2	1	CPU-fel
2	2	Fel på moderkortet (inkluderar BIOS-korruption eller ROM-fel)
2	3	Inget minne/RAM kunde identifieras
2	4	Fel på minne/RAM
2	5	Ogiltigt installerat minne
2	6	Moderkorts-/kretsutrustningsfel/ Klockfel/Fel på port A20/Super-I/O-fel/Fel på tangentbordets styrenhet

Tabell 20. Diagnostiskt LED-beteende (fortsättning)

Blinkningsmönster		Problembeskrivning
Gult	Vit	
3	1	CMOS-batterifel
3	2	Fel på PCI eller grafikkort/chip
3	3	BIOS-återställningsavbildning hittades inte
3	4	BIOS-återställningsavbildning hittades men är ogiltig
3	5	Strömskenefel
3	6	SBIOS Flash skadat
3	7	Intel ME-fel (Management Engine)
4	2	Problem med CPU-strömkabelanslutning

## Återställ operativsystemet

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


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

Du kan också ladda ner den från Dells supportwebbplats för att felsöka och åtgärda datorn när den inte startar till det primära operativsystemet på grund av mjukvaru- eller hårdvarufel.

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *bruksanvisningen för Dell SupportAssist OS Recovery* på [Hållbarhetsverktyg på Dells supportwebbplats](#). Klicka på **SupportAssist** och klicka sedan på **SupportAssist OS Recovery**.

## Uppdatera BIOS i Windows

### Steg

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

## Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

### Steg

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i [Uppdatera BIOS i Windows](#) om du vill ladda ner den senaste BIOS-inställningsprogramfilen.
2. Skapa ett startbart USB-minne. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

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

## Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ


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

## Wi-Fi-strömcykel

### Om denna uppgift

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av Wi-Fi-anslutningsproblem återställer du Wi-Fi-enheten med hjälp av följande steg:

#### Steg

1. Stäng av datorn.
2. Stäng av modemmet.  
 **OBS:** Vissa internetleverantörer tillhandahåller en modem- och routerkombinationsenhet.
3. Stäng av den trådlösa routern.
4. Vänta i 30 sekunder.
5. Slå på den trådlösa routern.
6. Slå på modemmet.
7. Starta datorn.

## Dränera kvarvarande ström (hårdvaruåterställning)

### Om denna uppgift


Kvarvarande ström är den återstående statiska elektriciteten som finns kvar på datorn även efter att den har stängts av och batteriet har tagits bort.

För din säkerhet och för att skydda de känsliga elektroniska komponenterna i datorn måste du dränera kvarvarande ström innan du tar bort eller sätter tillbaka några komponenter i datorn.


Dränering av kvarvarande ström (kallas även hårdvaruåterställning) är också ett vanligt felsökningssteg om datorn inte slås på eller inte startar till operativsystemet.

Gör så här för att tömma kvarvarande ström:

#### Steg

1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort nätaggregatet från datorn.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort batteriet.  
 **CAUTION: Batteriet är en enhet som ska bytas av fältpersonal (FRU) och borttagning/installation är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.**
5. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.

6. Installera batteriet.
7. Installera baskåpan.
8. Anslut nätaggregatet till datorn.
9. Starta datorn.


 **OBS:** Om du vill ha mer information om hur du utför en hårdvaruåterställning kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

# Få hjälp och kontakta Dell

## Resurser för självhjälp


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


**Tabell 21. Resurser för självhjälp**

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	<a href="#">Dell Support</a>
Tips	
Kontakta support	I Windows skriver du <code>Contact Support</code> och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	<a href="#">Dells support för Windows</a> <a href="#">Dells support för Linux</a>
Felsökningsinformation, användarhandböcker, installationsanvisningar, produktspecifikationer, tekniska hjälpbloggar, mjukvaruuppdateringar osv.	<a href="#">Dells supportwebbplats</a>
Artiklarna i Dells kunskapsdatabas innehåller information om en rad olika datorproblem.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till <a href="#">Dells supportwebbplats</a>.</li> <li>2. Ange ämnet eller nyckelordet i rutan <b>Search (Sök)</b>.</li> <li>3. Klicka på <b>Sök</b> för att hämta relaterade artiklar.</li> </ol>

## Kontakta Dell

Om du vill kontakta Dell angående försäljning, teknisk support eller kundtjänst, se [Kontakta Dell](#).

 **OBS:** Tillgängligheten varierar mellan land och produkt och vissa tjänster kanske inte finns tillgängliga i ditt land.

 **OBS:** Om du inte har en aktiv internetanslutning så hittar du information på inköpsfakturan, följesedeln, räkningen eller Dells produktkatalog.