

Dell OptiPlex 7440 Allt-i-ett

Servicehandbok



Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

 **VIKTIGT!: VIKTIGT!** Indikerar risk för skada på maskinvaran eller förlust av data, samt ger information om hur du undviker problemet.

 **VARNING:** En varning signalerar risk för egendomsskada, personskada eller dödsfall.

© 2018 Dell Inc. eller dess dotterbolag. Med ensamrätt. Dell, EMC och andra varumärken är varumärken som tillhör Dell Inc. eller dess dotterbolag. Andra varumärken kan vara varumärken som tillhör respektive ägare.

1 Arbeta med datorn.....	6
Säkerhetsinstruktioner.....	6
Stänga av datorn – Windows 10.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	7
2 Teknik och komponenter.....	8
DDR4.....	8
Viktiga specifikationer.....	8
DDR4-detaljer.....	9
USB-funktioner.....	10
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	10
Hastighet.....	11
Program.....	11
Kompatibilitet.....	12
HDMI.....	12
HDMI 1.4 - HDMI 2.0-funktioner.....	12
Fördelar med HDMI:.....	13
3 Ta bort och installera komponenter.....	14
Rekommenderade verktyg.....	14
Lista över skruvstorlek.....	15
Moderkortlayout.....	16
Gummifötter.....	17
Ta bort gummifötterna.....	18
Installera gummifötterna.....	18
Kabelskydd - tillval.....	19
Ta bort kabelskyddet.....	19
Installera kabelskyddet.....	20
Stativ.....	21
Ta bort stativet.....	21
Montera stativet.....	22
Bakre hölje.....	23
Ta bort det bakre höljet.....	23
Installera det bakre höljet.....	24
Hårddisk.....	25
Ta bort hårddiskmonteringen.....	25
Installera hårddiskmonteringen.....	26
Minnesmodulen.....	27
Ta bort minnesmodulen.....	28
Installera minnesmodulen.....	28
Moderkortskydd.....	29
Ta bort moderkortskyddet.....	29

Installera moderkortskyddet.....	30
Intel Optane.....	31
Ta bort Intel Optane-kortet.....	31
Installera Intel Optane-kortet.....	32
Halvledarenhet - SSD.....	33
Ta bort SSD-kortet.....	33
Installera SSD-kortet.....	34
WLAN-kort.....	35
Ta bort WLAN-kortet.....	35
Installera WLAN-kortet.....	37
Systemfläkt.....	39
Ta bort systemfläkten.....	39
Installera systemfläkten.....	40
Popup-kamera.....	41
Ta bort popup-kamera.....	41
Installera popup-kameran.....	43
Knappcells batteri.....	45
Ta bort knappcells batteriet.....	45
Installera knappcells batteriet.....	45
Kylfläns.....	46
Ta bort kylflänsen - UMA.....	46
Installera kylflänsen - UMA.....	48
Processor.....	50
Ta bort processorn.....	50
Installera processorn.....	51
Kåpan.....	52
Ta bort kåpan.....	52
Installera kåpan.....	54
Nättaggregat - PSU.....	55
Ta bort nättaggregatet - PSU.....	55
Installera nättaggregatet - PSU.....	57
Nättaggregatsfläkt - PSU-fläkt.....	59
Ta bort nättaggregatsfläkt - PSU-fläkt.....	59
Installera nättaggregatet - PSU-fläkt.....	60
In- och utdatafäste.....	61
Ta bort indata-/utdatafästet.....	61
Installera in- och utdatafästet.....	63
Moderkort.....	65
Ta bort moderkortet.....	65
Installera moderkortet.....	68
Högtalare.....	71
Ta bort högtalarna.....	71
Installera högtalarna.....	72
Strömbrytarkort.....	73
Ta bort strömbrytarkortet.....	73
Installera strömbrytarkortet.....	74
Mikrofoner.....	75

Ta bort mikrofonerna.....	75
Installera mikrofonerna.....	76
In- och utdatakortet.....	77
Ta bort indata- och utdata-kortet.....	77
Installera in- och utdata-kortet.....	79
Headsetport.....	81
Ta bort headsetporten.....	81
Installera headset-porten.....	82
Antenner.....	83
Ta bort antennerna.....	83
Installera antennerna.....	84
Bildskärmspanelen.....	85
Ta bort bildskärmspanelen.....	85
Installera bildskärmspanelen.....	87
Bildskärmskabel.....	89
Ta bort bildskärmskabeln.....	89
Installera bildskärmskabeln.....	90
Mittram.....	91
Ta bort mittramen.....	92
Installera mittramen.....	93
4 Felsöka datorn.....	96
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA).....	96
Köra ePSA-diagnostik.....	96
Diagnostik.....	96
LCD-skärmens inbyggda självttest - BIST.....	97
Åberopa BIST.....	98
5 Få hjälp.....	99
Kontakta Dell.....	99

Arbeta med datorn

Ämnen:

- Säkerhetsinstruktioner
- Stänga av datorn – Windows 10
- Innan du arbetar inuti datorn
- När du har arbetat inuti datorn

Säkerhetsinstruktioner


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

- Du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.
 - Komponenter kan sättas tillbaka eller – om de införskaffas separat – installeras genom att borttagningsproceduren utförs i omvänd ordning.
- ⚠ VARNING:** Koppla bort nätströmmen innan du öppnar datorkåpan eller -panelerna. När du är klar med arbetet inuti datorn, sätt tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter nätströmmen.
- ⚠ VARNING:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ VIKTIGT!:** Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktokumentation, eller efter instruktioner från service- och support-teamet online eller per telefon. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ de säkerhetsanvisningar som medföljde produkten.
- ⚠ VIKTIGT!:** Undvik elektrostatisk urladdning genom att jorda dig med ett jordningsarmband eller genom att regelbundet beröra en omålad, jordad metallyta innan du rör vid datorn för att utföra några demoneringsuppgifter.
- ⚠ VIKTIGT!:** Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontakterna på ett kort. Håll ett kort i dess kanter eller med hjälp av dess metallmonteringskonsol. Håll alltid komponenten, t.ex. en processor, i kanterna och aldrig i stiften.
- ⚠ VIKTIGT!:** Dra i kontakten eller dragfliken, inte i själva kabeln, när du kopplar loss en kabel. Vissa kablar har kontakter med låsflıklar. Tryck i så fall in låsflikarna innan du kopplar ur kabeln. När du drar isär kontaktdon håller du dem korrekt riktade för att undvika att kontaktstiften böjs. Se även till att båda kontakterna är korrekt inriktade innan du kopplar in kabeln.
- ⓘ OBS:** Färgen på datorn och vissa komponenter kan skilja sig från de som visas i det här dokumentet.

Stänga av datorn – Windows 10

- ⚠ VIKTIGT!:** Undvik dataförlust genom att spara och stänga alla öppna filer och avsluta alla program innan du stänger av datorn, eller tar bort sidopanelen.

- 1 Klicka eller tryck på .
- 2 Klicka eller tryck på  och klicka eller tryck sedan på **Stäng**.

 **OBS:** Kontrollera att datorn och alla anslutna enheter är avstängda. Om datorn eller någon ansluten enhet inte stängdes av automatiskt när du stängde av operativsystemet trycker du ned strömknappen i 6 sekunder för att stänga av dem.

Innan du arbetar inuti datorn

- 1 Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan skadas.
- 2 Stäng av datorn.
- 3 Om datorn är ansluten till en dockningsstation (dockad) frigör du den.
- 4 Koppla bort alla nätverkskablar från datorn (om tillgängliga).

 **VIKTIGT!:** Om datorn har en RJ45-port kopplar du bort nätverkskabeln genom att först koppla bort kabeln från datorn.

- 5 Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
- 6 Öppna datorhöljet.
- 7 Håll strömbrytaren intryckt i cirka 5 sekunder för att jorda moderkortet.

 **VIKTIGT!:** Undvik elektriska stötar genom att alltid koppla bort datorn från eluttaget innan du utför steg 8.

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

- 8 Ta bort installerade ExpressCard-kort och smartkort från deras fack.

När du har arbetat inuti datorn

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

 **VIKTIGT!:** Undvik skada på datorn genom att enbart använda batteriet som är utformat för den här speciella Dell-datorn. Använd inte batterier utformade för andra Dell-datorer.

- 1 Anslut externa enheter, som portreplikator eller mediabas, och sätt tillbaka alla kort som ExpressCard-kort.
- 2 Anslut eventuella telefon- eller nätverkskablar till datorn.

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

- 3 Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
- 4 Starta datorn.

Teknik och komponenter

I det här kapitlet beskrivs den teknik och de komponenter som finns i systemet.

Ämnen:

- [DDR4](#)
- [USB-funktioner](#)
- [HDMI](#)

DDR4

DDR4-minne (med dubbel datahastighet av fjärde generationen) är en snabbare uppföljare till DDR2- och DDR3-tekniken och tillåter en kapacitet på upp till 512 GB jämfört med högst 128 GB per DIMM för DDR3. DDR4 Synchronous Dynamic Random-Access Memory (Synkront dynamiskt RAM) har en annan utformning än både SDRAM och DDR för att hindra användaren från att installera fel typ av minne i systemet.

DDR4 behöver ett 20 procent lägre spänningstal (bara 1,2 volt) än DDR3, som kräver 1,5 volt för att fungera. DDR4 stöder även ett nytt, djupt avstängningsläge som låter värdenheten gå in i vänteläge utan att dess minne behöver uppdateras. I det djupa avstängningsläget förväntas strömförbrukningen i vänteläge minska med 40 till 50 procent.

Viktiga specifikationer

I följande tabell jämförs specifikationerna för DDR3 och DDR4:

Tabell 1. DDR3 och DDR4

Funktion/alternativ	DDR3	DDR4	Fördelar med DDR 4
Kretsdensiteter	512 Mbit–8 Gbit	4 Gbit–16 Gbit	Större DIMM-kapaciteter
Överföringshastigheter	800 Mbit/s–2 133 Mbit/s	1 600 Mbit/s–3 200 Mbit/s	Migrering till I/O med högre hastighet
Spänning	1,5 V	1,2 V	Lägre strömförbrukning för minnet
Låg spänningsstandard	Ja (DDR3L vid 1,35 V)	Förväntad vid 1,05 V	Lägre strömförbrukning för minnet
Interna fält	8	16	Högre dataöverföringshastigheter
Fältgrupper (BG)	0	4	Snabbare gruppvis åtkomst
VREF-ingångar	2 – DQ och CMD/ADDR	1 – CMD/ADDR	VREFDQ nu inbyggd
tCK – DLL aktiverat	300 MHz–800 MHz	667 MHz–1,6 GHz	Högre dataöverföringshastigheter
tCK – DLL inaktiverat	10 MHz–125 MHz (tillval)	Odefinierat till 125 MHz	DLL av stöds nu helt

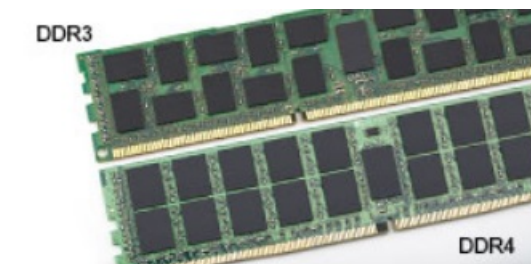
Funktion/alternativ	DDR3	DDR4	Fördelar med DDR 4
Läslatens	AL+CL	AL+CL	Utökade värden
Skrivlatens	AL+CWL	AL+CWL	Utökade värden
DQ-drivrutin (ALT)	40 &Omega	48 &Omega	Optimal för PtP-program
DQ-buss	SSTL15	POD12	Mindre I/O-brus och -ström
RTT-värden (i &Omega)	120, 60, 40, 30, 20	240, 120, 80, 60, 48, 40, 34	Stöd för högre dataöverföringshastigheter
RTT tillåts inte	Gruppvis läsning	Inaktiveras under gruppvis läsning	Enkelt att använda
ODT-lägen	Nominellt, dynamiskt	Nominellt, dynamiskt, parkerat	Extra kontrolläge; OTF-värdeändring
ODT-kontroll	ODT-signalering krävs	ODT-signalering krävs inte	Enkel ODT-kontroll; routning utan ODT tillåten; PtP-program
Register för flera syften	Fyra register – 1 definierat, 3 RFU	Fyra register – 3 definierade, 1 RFU	Ger ytterligare specialavläsning
DIMM-typer	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	
DIMM-stift	240 (R, LR, U); 204 (SODIMM)	288 (R, LR, U); 260 (SODIMM)	
RAS	ECC	CRC, paritet, adresserbarhet, GDM	Fler RAS-funktioner; förbättrad dataintegritet

DDR4-detalyer

Det finns några hårfina skillnader mellan DDR3- och DDR4-minnesmoduler som beskrivs nedan.

Skillnad mellan nyckelskåror

Nyckelskåran på en DDR4-modul sitter på ett annat ställe än nyckelskåran på en DDR3-modul. Båda skåror sitter på isättningskanten, men skåran på DDR4 har en något annorlunda placering så att det inte går att installera modulen på ett inkompatibelt kort eller en inkompatibel plattform.



Figur 1. Skillnad mellan skåror

Tjockare moduler

DDR4-modulerna är något tjockare än DDR3-modulerna för att rymma fler signallager.



Figur 2. Skillnad i tjocklek

Rundad kant

DDR4-moduler har en rundad kant som underlättar vid isättning och minskar belastningen på kretskortet när minnet installeras.



Figur 3. Rundad kant

USB-funktioner

USB (Universal Serial Bus) lanserades 1996. Det förenklade drastiskt anslutningen mellan värddatorer och kringutrustning, till exempel möss, tangentbord, externa drivrutiner och skrivare.

Låt oss med hjälp av nedanstående tabell ta en snabb titt på hur USB har utvecklats.

Tabell 2. Utveckling av USB

Typ	Dataöverföringshastighet	Kategori	Introduktionsår
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Superhastighet	2010
USB 2.0	480 Mbps	Hög hastighet	2000
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Superhastighet	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

I många år har USB 2.0 varit den rådande gränssnittsstandarden i PC-världen med omkring 6 miljarder sålda enheter, men behovet av ännu högre hastighet växer i och med att datorhårdvaran blir allt snabbare och kraven på bandbredd allt större. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 är svaret på konsumenternas krav med en hastighet som i teorin är 10 gånger snabbare än föregångaren. I korthet har USB 3.1 Gen 1 följande egenskaper:

- Högre överföringshastigheter (upp till 5 Gbit/s)
- Ökad maximal bussprestanda och ett mer effektivt strömutnyttjande för bättre samverkan med energislukande enheter.
- Nya energisparfunktioner.
- Dataöverföring med full duplex och stöd för nya överföringstyper.
- Bakåtkompatibilitet med USB 2.0.
- Nya kontakter och kablar.

I avsnitten som följer behandlas några av de vanligaste frågorna angående USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

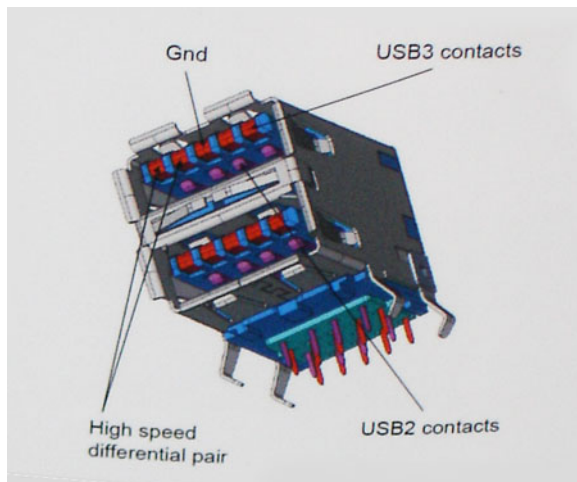


Hastighet

För närvarande finns det tre hastighetslägen som definieras i den senaste specifikationen för USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, nämligen SuperSpeed, Hi-Speed och Full-Speed. Det nya SuperSpeed-läget har en överföringshastighet på 4,8 Gbit/s. Specifikationen omfattar fortfarande USB-lägena Hi-Speed och Full-Speed, eller vad som brukar kallas USB 2.0 och USB 1.1. Dessa lägen är fortfarande långsammare (480 Mbit/s respektive 12 Mbit/s), men finns kvar för att säkerställa bakåtkompatibilitet.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ger en mycket högre prestanda tack vare följande tekniska förändringar:

- En ytterligare fysisk buss har lagts till parallellt med den befintliga USB 2.0-bussen (se bilden nedan).
- USB 2.0 hade tidigare fyra ledningar (ström, jord och ett ledningspar för differentiella data). Med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tillkommer ytterligare fyra, vilket ger två par för differentialsignaler (för mottagning och sändning) för en kombination av totalt åtta anslutningar i kontakter och kablar.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 använder ett dubbelriktat datagränssnitt i stället för den lösning med halv duplex som USB 2.0 använder. Detta ger en tiofaldig ökning av den teoretiska bandbredden.



Med dagens ständigt ökande krav på dataöverföringar med HD-videoinnehåll, lagringsenheter med terabyte-kapacitet, digitala kameror med högt megapixelvärde osv. räcker det inte alltid med hastigheten hos USB 2.0. Dessutom kan ingen USB 2.0-anslutning någonsin komma i närheten av en teoretisk maximal genomströmningshastighet på 480 Mbit/s, vilket innebär dataöverföringar vid 320 Mbit/s (40 MB/s) – den realistiska maxhastigheten. På samma sätt kommer anslutningar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 aldrig att uppnå 4,8 Gbit/s. Vi kommer antagligen att få se en realistisk maxhastighet på 400 MB/s med overhead. Med den hastigheten är USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tio gånger snabbare än USB 2.0.

Program

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 öppnar upp överföringsbanorna och ger enheterna mer utrymme att leverera bättre övergripande prestanda. I fall där USB-video nätt och jämnt var uthärdligt tidigare (både vad det gällde maximal upplösning, väntetid och videokomprimering) är det enkelt att föreställa sig att en bandbredd som är 5–10 gånger större gör att det fungerar mycket bättre. Single-Link DVI kräver en genomströmning på nästan 2 Gbit/s. I fall där 480 Mbit/s var begränsande är 5 Gbit/s mer än lovande. Med den utlovade hastigheten på 4,8 Gbit/s kommer standarden att passa utmärkt i en del produkter som tidigare inte alls var lämpade för USB, som externa RAID-lagringsystem.

I tabellen nedan visas några av de tillgängliga produkterna med SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1:

- Externa USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-hårddiskar för stationär dator
- Portabla USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-hårddiskar
- Dockningsstationer och adaptrar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Flashenheter och läsare med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Solid State-hårddiskar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID-system med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Optiska medieenheter
- Multimedieenheter
- Nätverkshandling
- Adapterkort och hubbar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Kompatibilitet

Det som är så bra är att USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 redan från starten har utformats för att fungera smidigt tillsammans med USB 2.0. Även om USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kräver nya fysiska anslutningar och därmed nya kablar för att kunna utnyttja hastigheten i det nya protokollet, behåller själva anslutningen samma rektangulära form med de fyra USB 2.0-kontakterna på exakt samma ställe som tidigare. På USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kablarna finns fem nya kontakter för oberoende mottagning och sändning av data som endast fungerar när de ansluts till en riktig SuperSpeed USB-anslutning.

Windows 8/10 har inbyggt stöd för USB 3.1 Gen 1-styrenheter. Detta i motsats till tidigare versioner av Windows, som fortsätter att kräva separata drivrutiner för USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-styrenheter.

Microsoft har meddelat att Windows 7 kommer att ha stöd för USB 3.1 Gen 1, kanske inte direkt men genom ett kommande Service Pack eller en uppdatering. Det är inte uteslutet att tro att en lyckad lansering av stöd för USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 i Windows 7 kommer att leda till att SuperSpeed även finner sin väg till Vista. Microsoft har bekräftat detta genom att konstatera att de flesta av deras partners anser att även Vista bör ha stöd för USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

HDMI

Det här ämnet beskriver HDMI 1.4/ 2.0 och dess funktioner och fördelar.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) är ett okomprimerat, helt digitalt ljud-/videogränssnitt som stöds av branschen. HDMI ger ett gränssnitt mellan vilken kompatibel digital ljud-/videokälla som helst, t.ex. en DVD-spelare eller A/V-mottagare, och en kompatibel digital ljud- och/eller bildskärmsenhet, t.ex. en digital TV (DTV). De avsedda användningsområdena för HDMI-TV-apparater och DVD-spelare. De främsta fördelarna är att mängden kablar minskar och att innehållet skyddas. HDMI stöder standardvideo, förbättrad video eller HD-video plus flerkanaligt digitalt ljud via en och samma kabel.

ⓘ | OBS: HDMI 1.4 ger stöd för 5.1-kanalsljud.

HDMI 1.4 - HDMI 2.0-funktioner

- **HDMI-Ethernetkanal** – Lägger till nätverksfunktion med hög hastighet till en HDMI-länk, vilket gör att användarna kan dra full nytta av enheter som använder IP utan någon separat Ethernet-kabel
- **Returkanal för ljud** – Gör att en HDMI-ansluten TV med en inbyggd mottagare kan skicka ljuddata "uppströms" till ett surroundljudsystem, vilket eliminerar behovet av en separat ljudkabel
- **3D** – Definierar indata/utdata-protokoll för de vanligaste 3D-videoformaten, vilket möjliggör spel i äkta 3D och tillämpningar för 3D-hemmabiosystem
- **Innehållstyp** – Signalering av innehållstyp i realtid mellan skärm och källenheter, vilket gör att en TV kan optimera bildinställningarna baserat på innehållstyp
- **Additional Color Spaces** (Ytterligare färgrymder) – Lägger till stöd för ytterligare färgmodeller som används inom digitalfoto och datorgrafik

- **Stöd för 4K** – Möjliggör videoupplösningar på betydligt mer än 1080 p och har stöd för nästa generation skärmar som tävlar med de Digital Cinema-system som används på många kommersiella biografer
- **HDMI Micro-kontakt** – En ny, mindre kontakt för mobiltelefoner och andra bärbara enheter som hanterar videoupplösningar på upp till 1080 p
- **Automotive Connection System** – Nya kablar och kontakter för fordonsvideosystem, utformade för att uppfylla de unika kraven som fordonsmiljön ställer samtidigt som de ger äkta HD-kvalitet

Fördelar med HDMI:

- HDMI med hög kvalitet överför okomprimerat digitalt ljud och video för den bästa och skarpaste bildkvaliteten
- HDMI till låg kostnad ger kvaliteten och funktionaliteten hos ett digitalt gränssnitt samtidigt som det stöder okomprimerade videoformat på ett enkelt och kostnadseffektivt sätt
- Audio HDMI stöder flera ljudformat från standardstereo- till flerkanaligt surroundljud
- HDMI kombinerar video och flerkanalsljud i en enda kabel, vilket gör att du undviker de kostnader, den komplexitet och den risk för sammanblandning som förknippas med mängden kablar som för närvarande används i A/V-system
- HDMI stöder kommunikation mellan videokällan (exempelvis en DVD-spelare) och DTV, vilket möjliggör nya funktioner

Ta bort och installera komponenter

Ämnen:

- Rekommenderade verktyg
- Lista över skruvstorlek
- Moderkortlayout
- Gummifötter
- Kabelskydd - tillval
- Stativ
- Bakre hölje
- Hårddisk
- Minnesmodulen
- Moderkortskydd
- Intel Optane
- Halvledarenhet - SSD
- WLAN-kort
- Systemfläkt
- Popup-kamera
- Knappcellsbatteri
- Kylfläns
- Processor
- Kåpan
- Nätaggregat - PSU
- Nätaggregatsfläkt - PSU-fläkt
- In- och utdatafäste
- Moderkort
- Högtalare
- Strömbrytarkort
- Mikrofoner
- In- och utdatakortet
- Headsetport
- Antenner
- Bildskärmspanelen
- Bildskärmskabel
- Mittram

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:
















- Stjärnskruvmejsel nr 0
- Stjärnskruvmejsel nr 1










· Plastrits

i | **OBS:** Skruvmejsel nr 0 är för skruvarna 0–1 och skruvmejsel nr 1 är för skruvarna 2–4

Lista över skruvstorlek

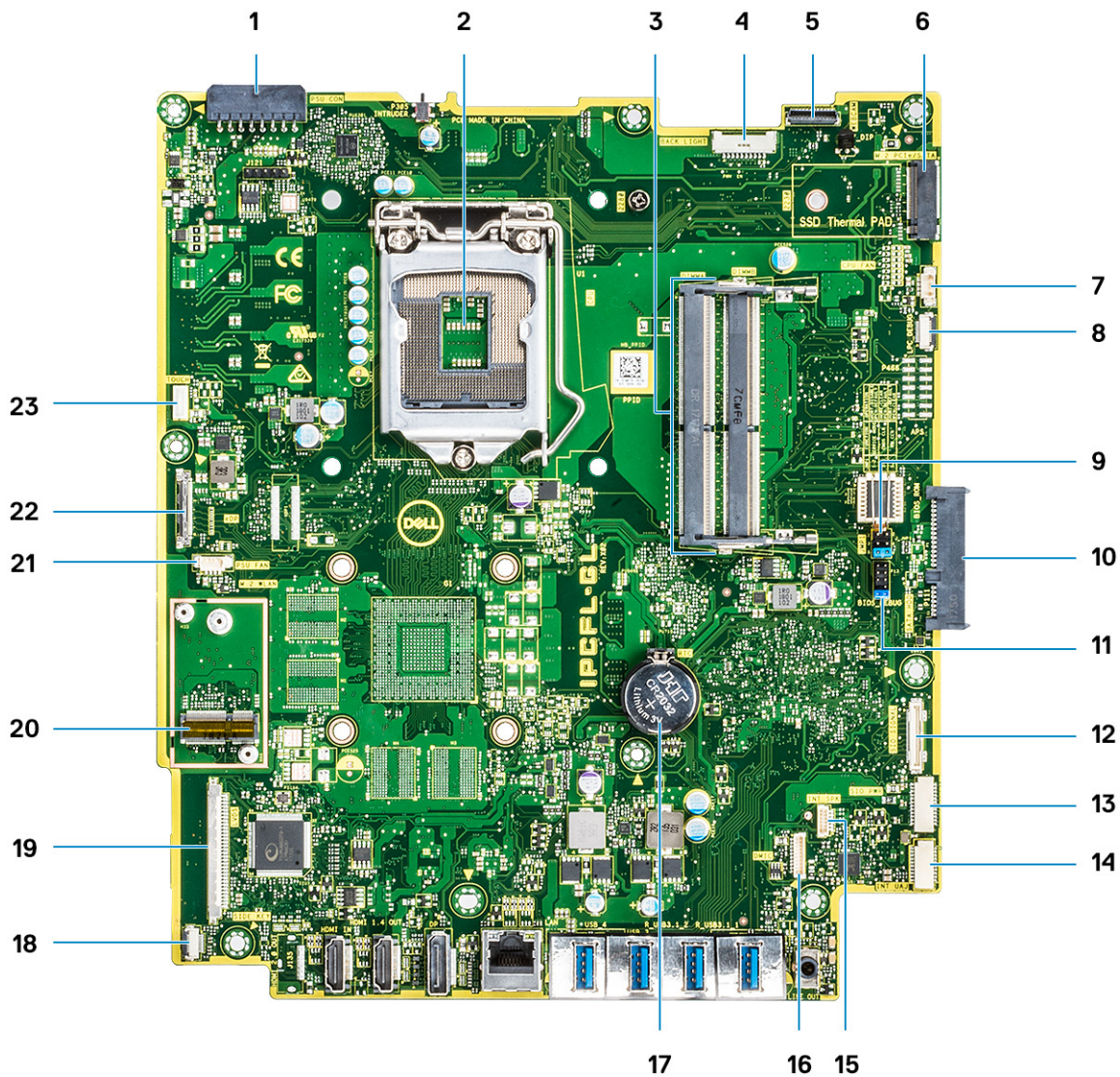
Tabell 3. OptiPlex 7460 Allt-i-ett

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Moderkortskydd	M3x5	5	
WLAN-kortskydd	M2x2,5	2	
WLAN-kort	M2x2,5	1	
Halvledarenhets-/Intel Optane-kort	M2x2,5	1	
Systemfläkt	M3x5	3	
Kåpan	M3x5	4	
I/O-fäste	M3x5	3	
Högtalare	M3x4+7.1	6	
Strömbrytarkort	M3x5	1	
Mikrofoner (2 moduler)	M2x2,5	2	
I/O-korts- och hörlursmoderkortsskydd	M3x5	2	
I/O-kort	M2,5x3,5	2	
Headsetport	M3x5	1	
Antennmoduler	M2x2,5	2	
Popup-kameraenhet	M3x5	2	

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Popupkamerainfattning	M3x5	3	
Moderkort	M3x5	9	
Nättaggregatskabel	M3x5	1	
Bildskärmspanelen	M3x5	11	
Mittram	M3x5	15	
nättaggregatet	M3x5	1	
Nättaggregatsfläkt	M3x5	2	
Kabelhölje	M3x9	1	
Popup-kameraenhet	M3x5	2	

Moderkortlayout

OptiPlex 7460 Allt-i-ett



- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Nätkontakt | 2 | Processor |
| 3 | Minnesfack | 4 | Kontakt för bakgrundsbelysning |
| 5 | Kontakt för webbkamera | 6 | M.2 PCIe/SATA-kortplats |
| 7 | Kontakt för systemfläkt | 8 | LPC_Debug |
| 9 | Bygel för serviceläge/lösenord/CMOS | 10 | kontakt för SATA-hårddisk |
| 11 | SPI-rubrik | 12 | SIO_signalkontakt |
| 13 | SIO_strömkontakt | 14 | UAJ-kontakt |
| 15 | INT_SPK-kontakt | 16 | DMIC-kontakt |
| 17 | Knappcellsbatteri | 18 | Kontakt för strömbrytarkort |
| 19 | LVDS-kontakt | 20 | M.2-kortplats för WLAN |
| 21 | Nätaggregatsfläkt | 22 | eDP-kabelkontakt |
| 23 | Kontakt för pekskärmkabel | | |

Gummifötter

Ta bort gummifötterna

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Bänd bort gummifötterna på den nedre kanten från bildskärmsenhetens bas och dra ut den.



Installera gummifötterna

- 1 Rikta in gummifötterna mot hålen på bildskärmsenhetens bas och tryck den på plats.



- 2 Följ proceduren i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kabelskydd - tillval

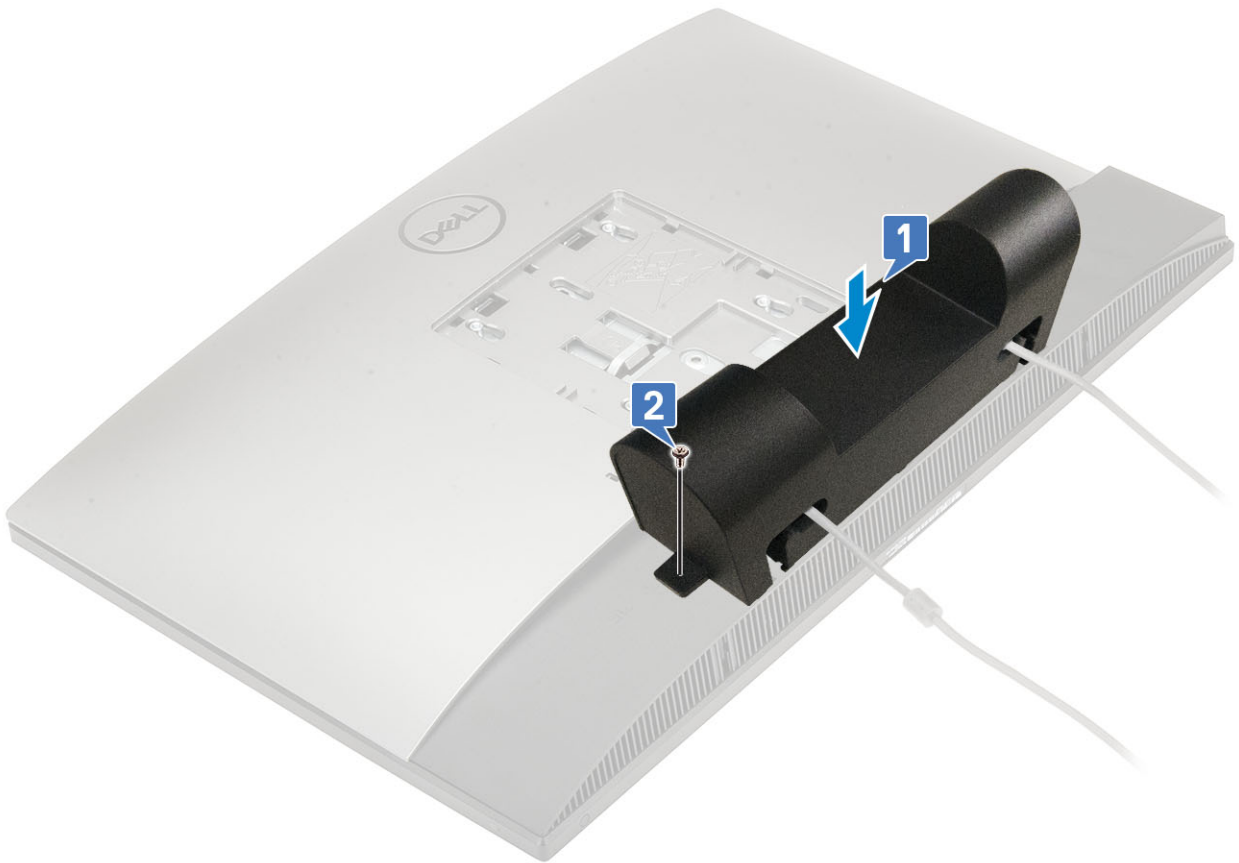
Ta bort kabelskyddet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta loss skruven (M3x5) som håller fast kabelskyddet på bashöljet [1].
- 3 Lyft bort kabelskyddet från bashöljet [2].



Installera kabelskyddet

- 1 Placera kabelskyddet på bashöljet [1].
- 2 Sätt tillbaka skruven som håller fast kabelskyddet på bashöljet [2].



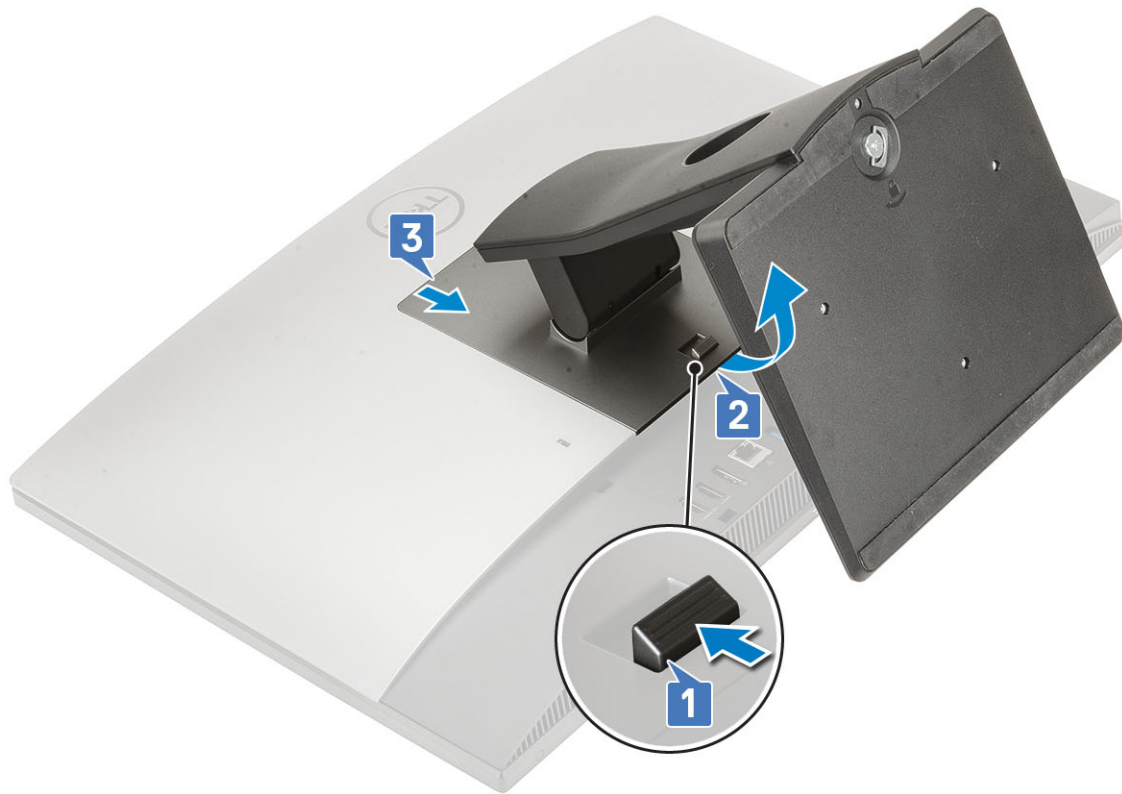
3 Följ proceduren i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Stativ

Ta bort stativet

Följande procedur gäller endast system som levereras med grundläggande allt-i-ett-stativ:

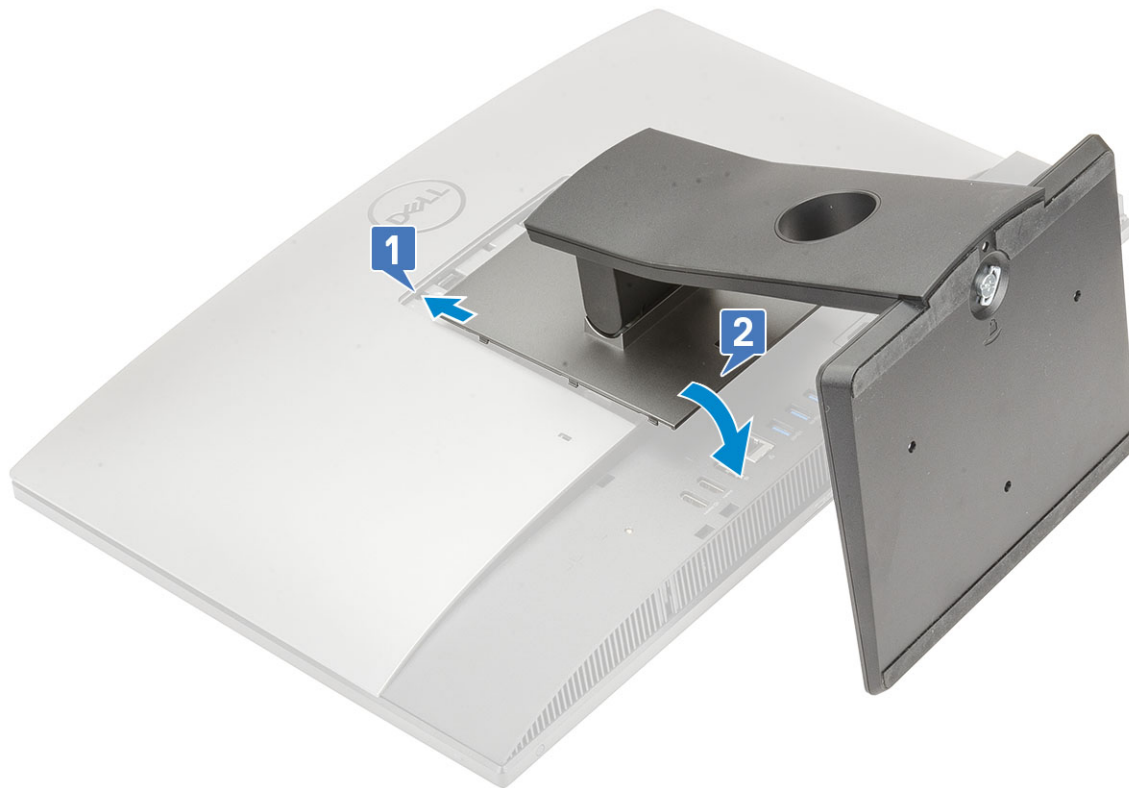
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 För att undvika att skada bildskärmen ska du placera datorn på en plan, mjuk och ren yta .
- 3 Så här tar du bort stativet:
 - a Tryck på och dra lossningsfliken framåt på höljet [1].
 - b Håll fliken i lossningsläge och lyft stativet uppåt [2].
 - c För nedåt för att lyfta av stativet från det bakre höljet [3].



Montera stativet

Följande procedur gäller endast system som levereras med grundläggande allt-i-ett-stativ:

- 1 Så här installerar du stativet:
 - a Rikta in flikarna på stativet [1].
 - b Sätt stativhöljet på plats på det bakre höljet [2].



- 2 Följ proceduren i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bakre hölje

Ta bort det bakre höljet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [stativet](#).
- 3 Tryck på och håll i fliken på det bakre höljet för att lossa det från spärren på moderkortsskyddet och skjut det bakre höljet i den riktning som visas för att lossa det från mittramen [1].
- 4 Lyft bort det bakre höljet från mittramen och moderkortsskyddet [2].



Installera det bakre höljet

- 1 Placera det bakre höljet på datorn.
- 2 Tryck på och håll i fliken [1] och passa in spåren på det bakre höljet med öppningarna på mittramen.
- 3 För det bakre höljet i riktningen som visas för att låsa det bakre höljets flik under spärren på moderkortsskyddet [2].

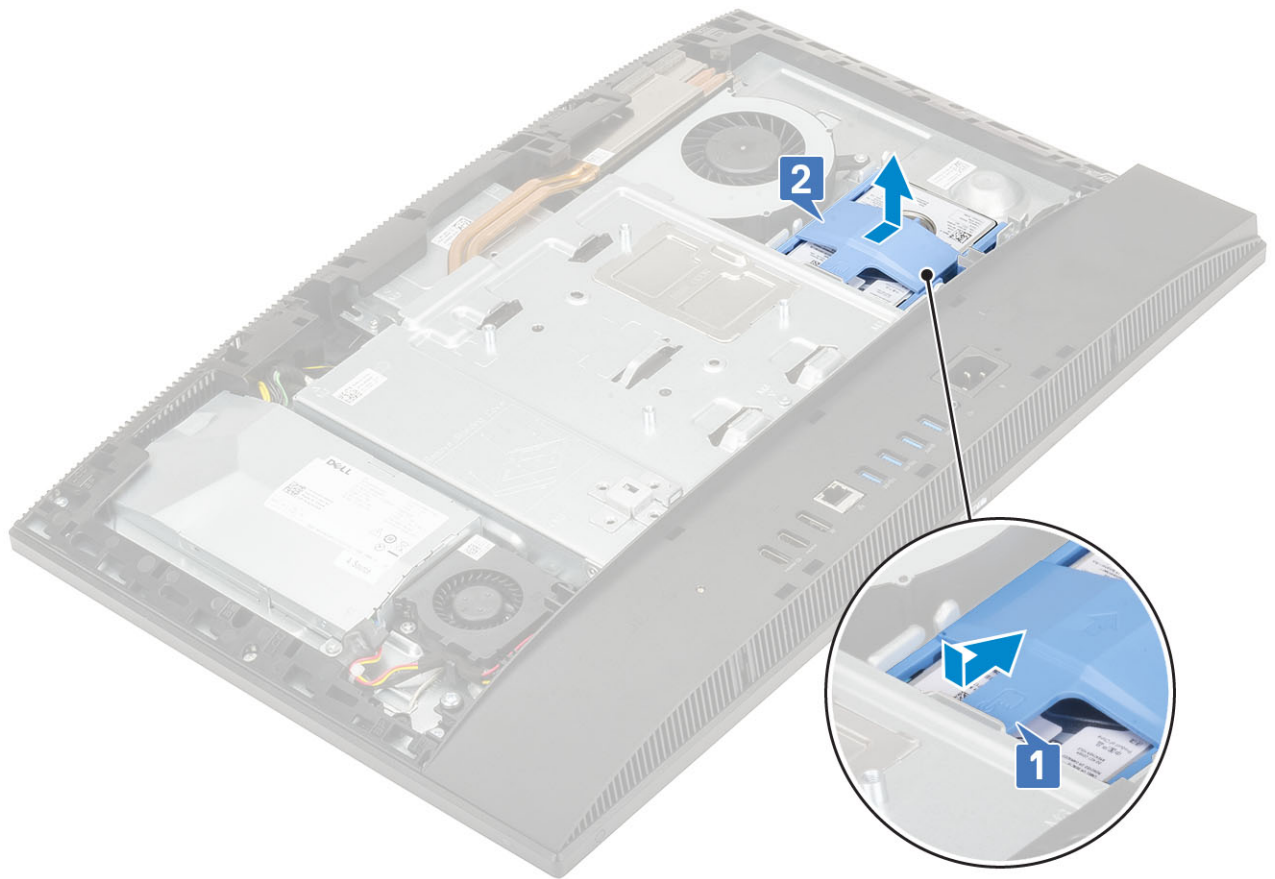


- 4 Installera [stativet](#).
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

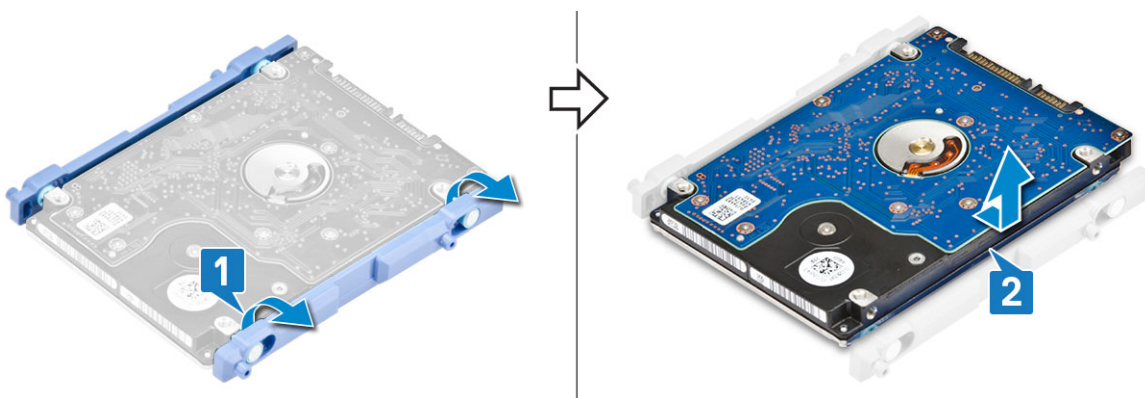
Hårddisk

Ta bort hårddiskmonteringen

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a [Stativ](#)
 - b [Bakre hölje](#)
- 3 Ta bort hårddisken så här:
 - a Tryck ner fliken som håller fast hårddiskenheten på moderkortskyddet [1].
 - b Skjut fram och lyft ut hårddiskenheten från facket på bildskärmsenhetens bas [2].



- 4 Ta bort hårddiskhållaren så här:
 - a Bänd ut flikarna på hårddiskfästet från dess plats på hårddisken [1].
 - b För ut hårddisken och lyft bort den från fästet [2].

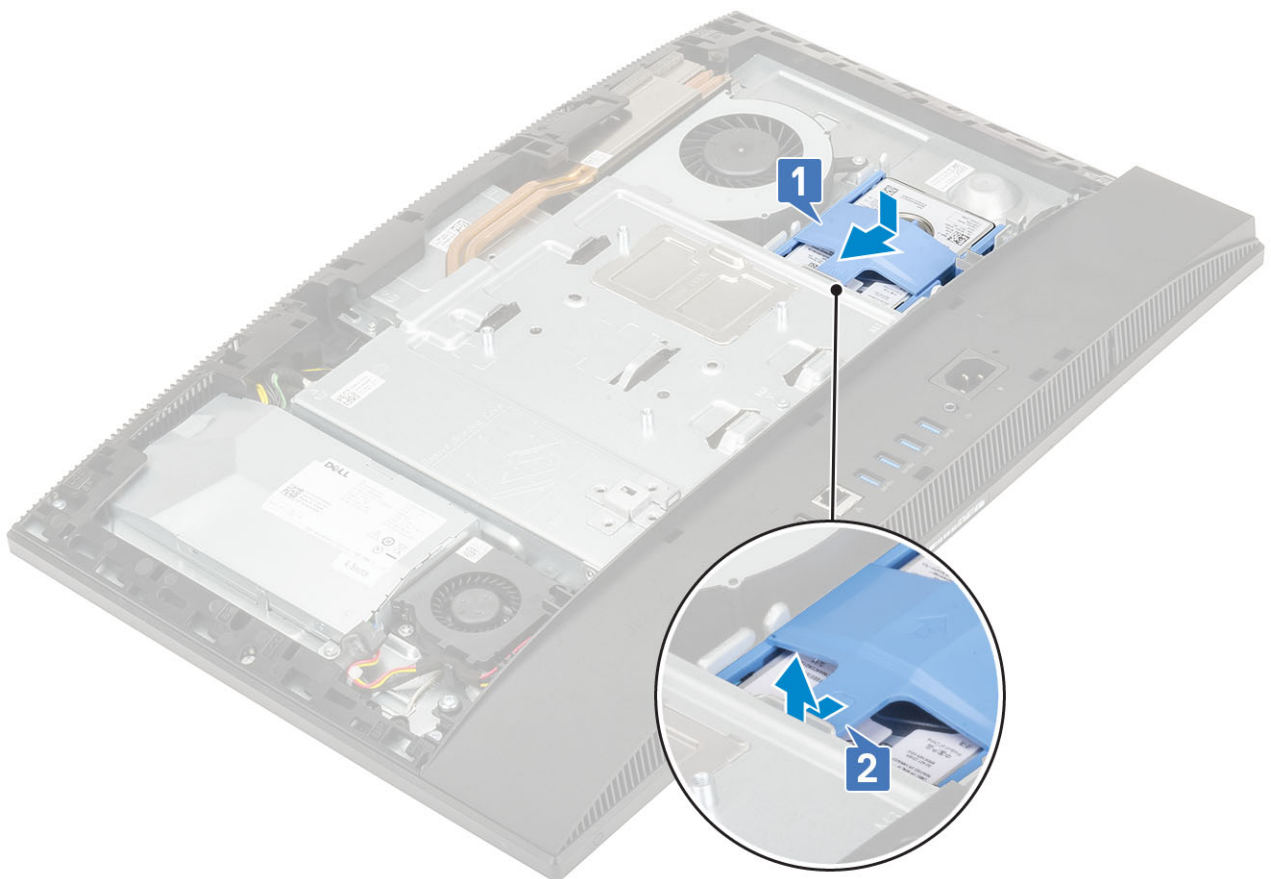


Installera hårddiskmonteringen

- 1 Så här installerar du hårddiskfästet:
 - a Passa in flikarna på hårddiskens fäste mot hålen på hårddisken [1].
 - b Böj hårddiskfästet och sätt tillbaka de återstående flikarna på hårddiskfästet.



- 2 Så här installerar du hårddiskenheten:
 - a Placera hårddiskenheten i facket [1].
 - b För in den för att låsa den blå fliken på hårddiskenheten mot metallfliken på bildskärmsenhetens bas [2].



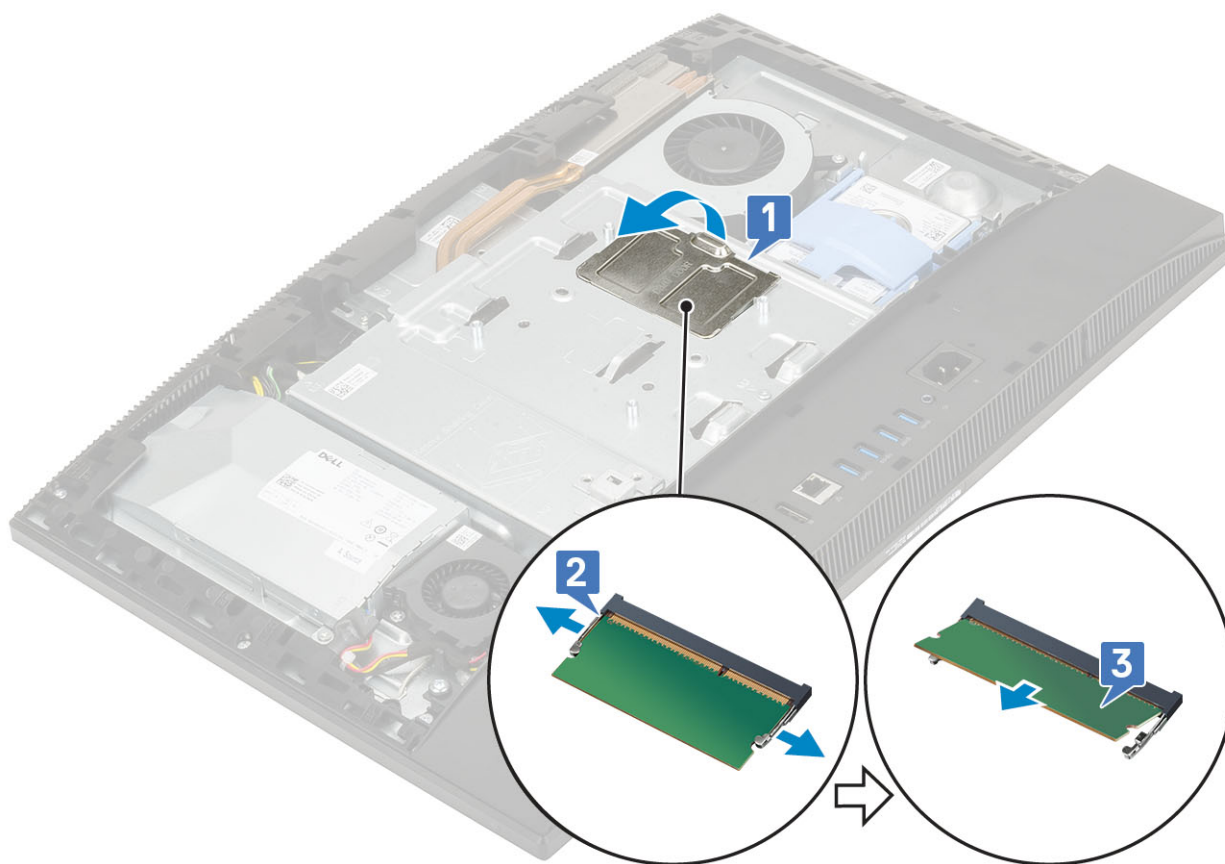
- 3 Installera följande komponenter:
 - a Bakre hölje
 - b Stativ
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Minnesmodulen

Ta bort minnesmodulen

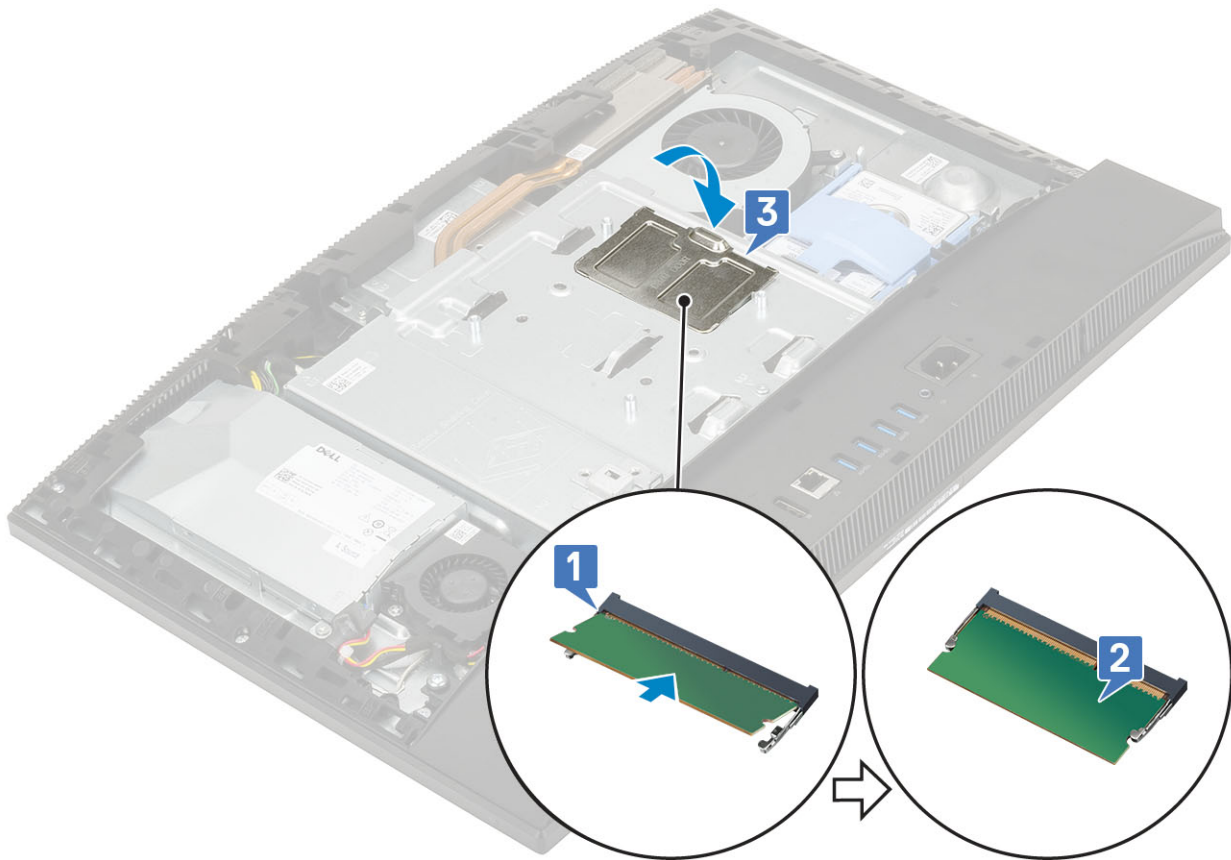
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a [Stativ](#)
 - b [Bakre hölje](#)
- 3 För att hitta minnesmodulen på moderkortet ska du bända upp DIMM-luckan på moderkortskyddet [1].
- 4 Bänd fästklämmorna som håller fast minnesmodulkontaktens ändrar tills minnesmodulen hoppar upp [2].
- 5 Lyft bort minnesmodulen från minnesmodulfacket [3].

i **OBS:** Beroende på den konfiguration som beställts kan ditt system ha upp till två minnesmoduler installerade på moderkortet.



Installera minnesmodulen

- 1 Rikta in skåran på minnesmodulen med fliken på minnesmodulens fack och skjut in den ordentligt i facket i vinkel [1].
- 2 Tryck minnesmodulen nedåt tills den klickar på plats [2].

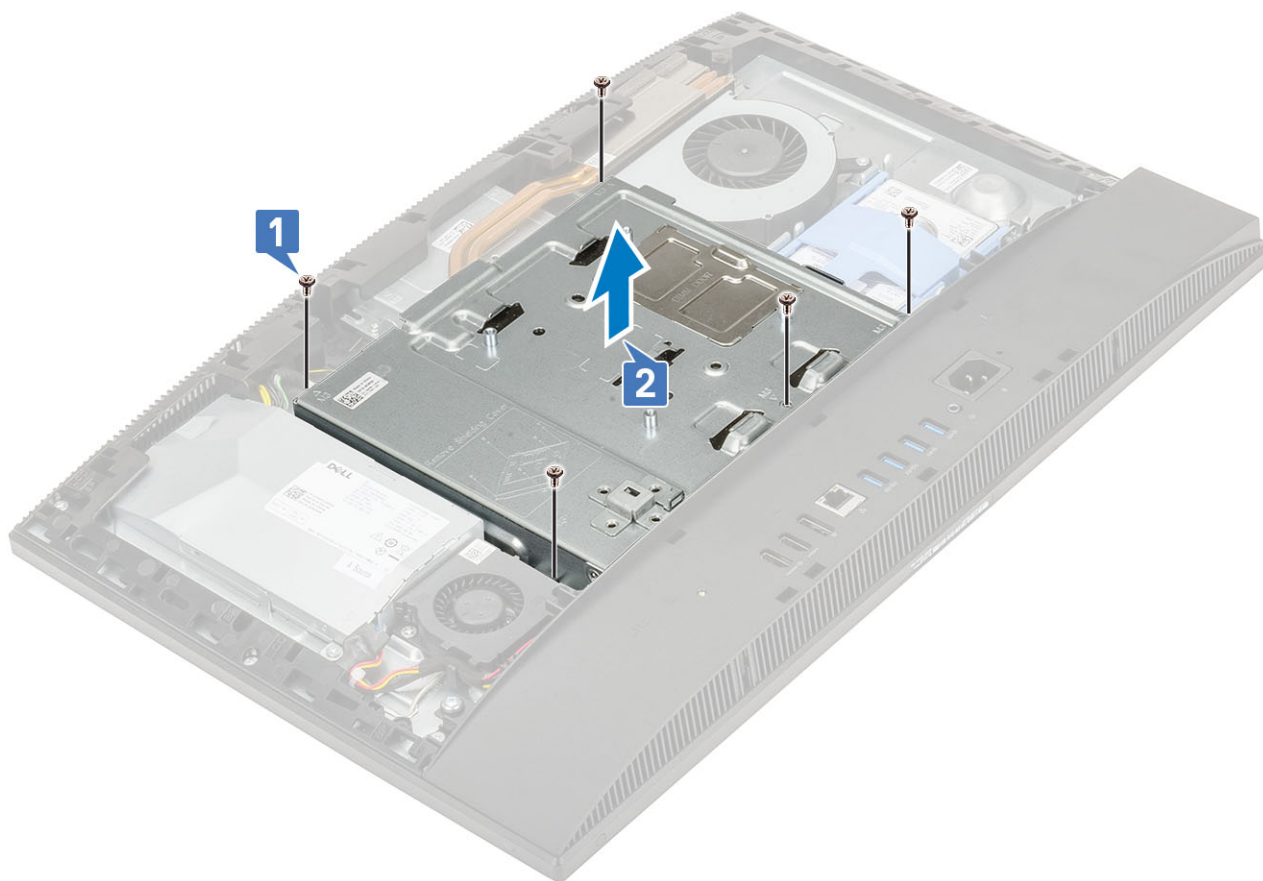


- 3 Rikta in flikarna på DIMM-luckan med spåren på moderkortsskyddet och knäpp fast den.
- 4 Installera följande komponenter:
 - a Bakre hölje
 - b Stativ
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkortsskydd

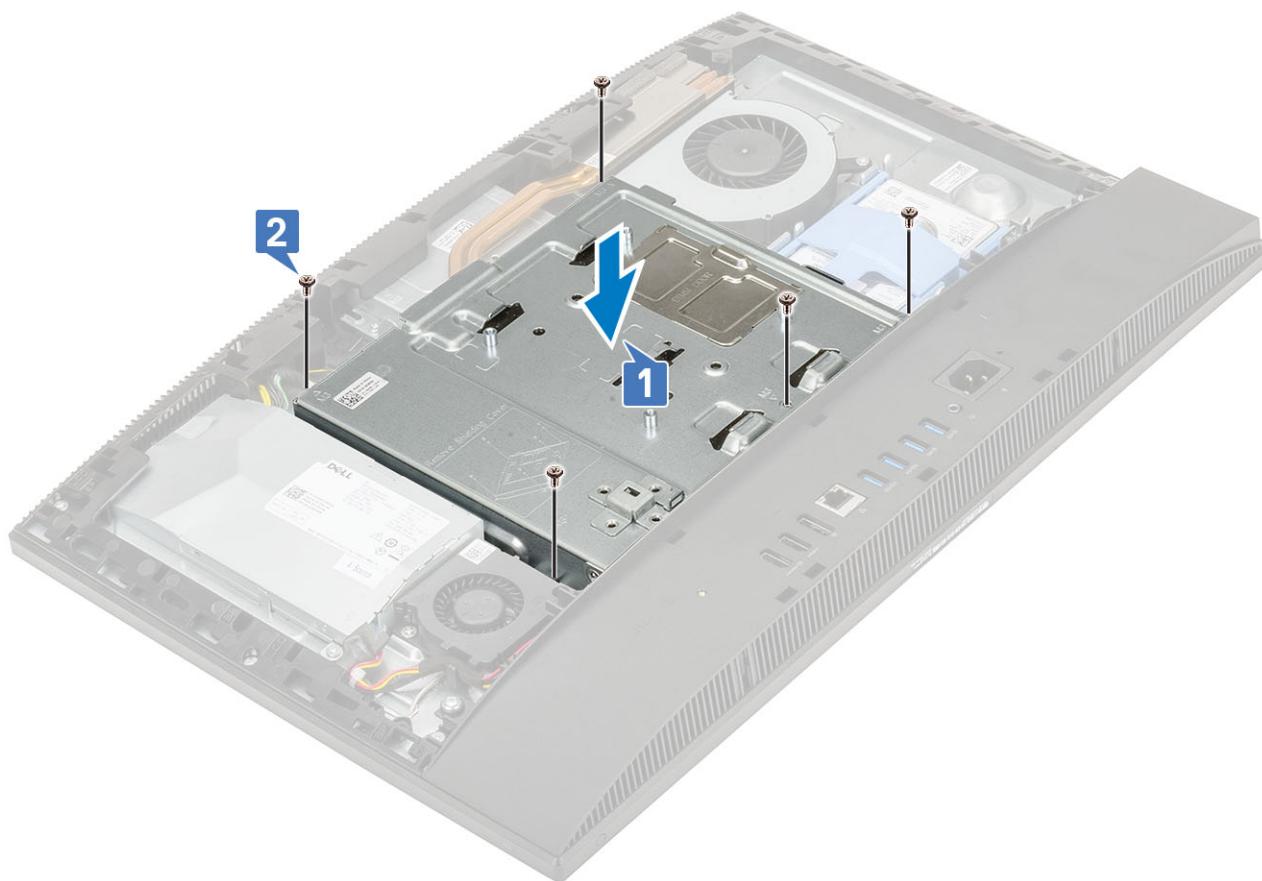
Ta bort moderkortsskyddet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a Stativ
 - b Bakre hölje
- 3 Ta bort de fem skruvarna (M3x5) som håller fast moderkortsskyddet på bildskärmsenhetens bas [1].
- 4 Lyft av moderkortsskyddet från bildskärmsenhetens bas [2].



Installera moderkortsskyddet.

- 1 Placera moderkortsskyddet på moderkortet.
- 2 Rikta in hålen på moderkortsskyddet med hålen på bildskärmsenhetens bas [1].
- 3 Sätt tillbaka de fem skruvarna (M3x5) som håller fast moderkortsskyddet på bildskärmsenhetens bas [2].

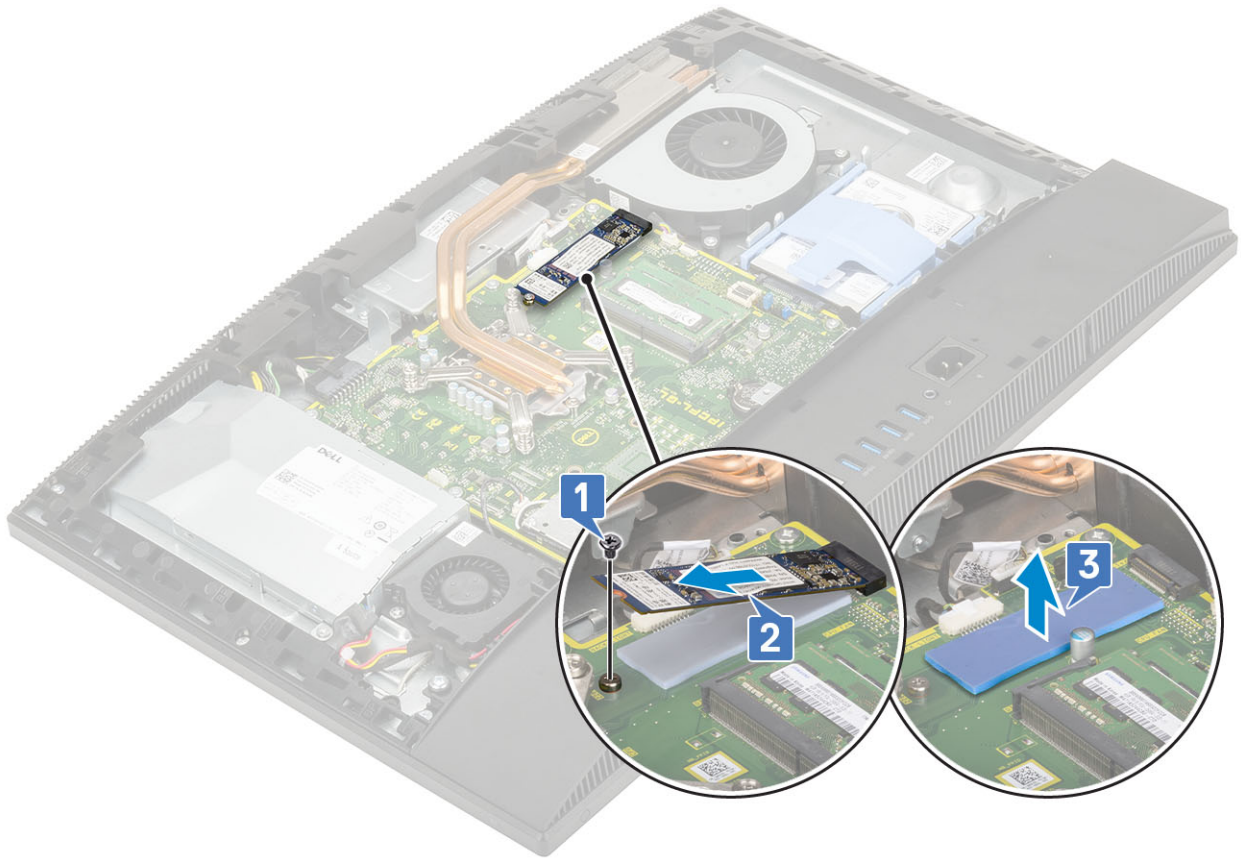


- 4 Installera följande komponenter:
 - a Bakre hölje
 - b Stativ
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Intel Optane

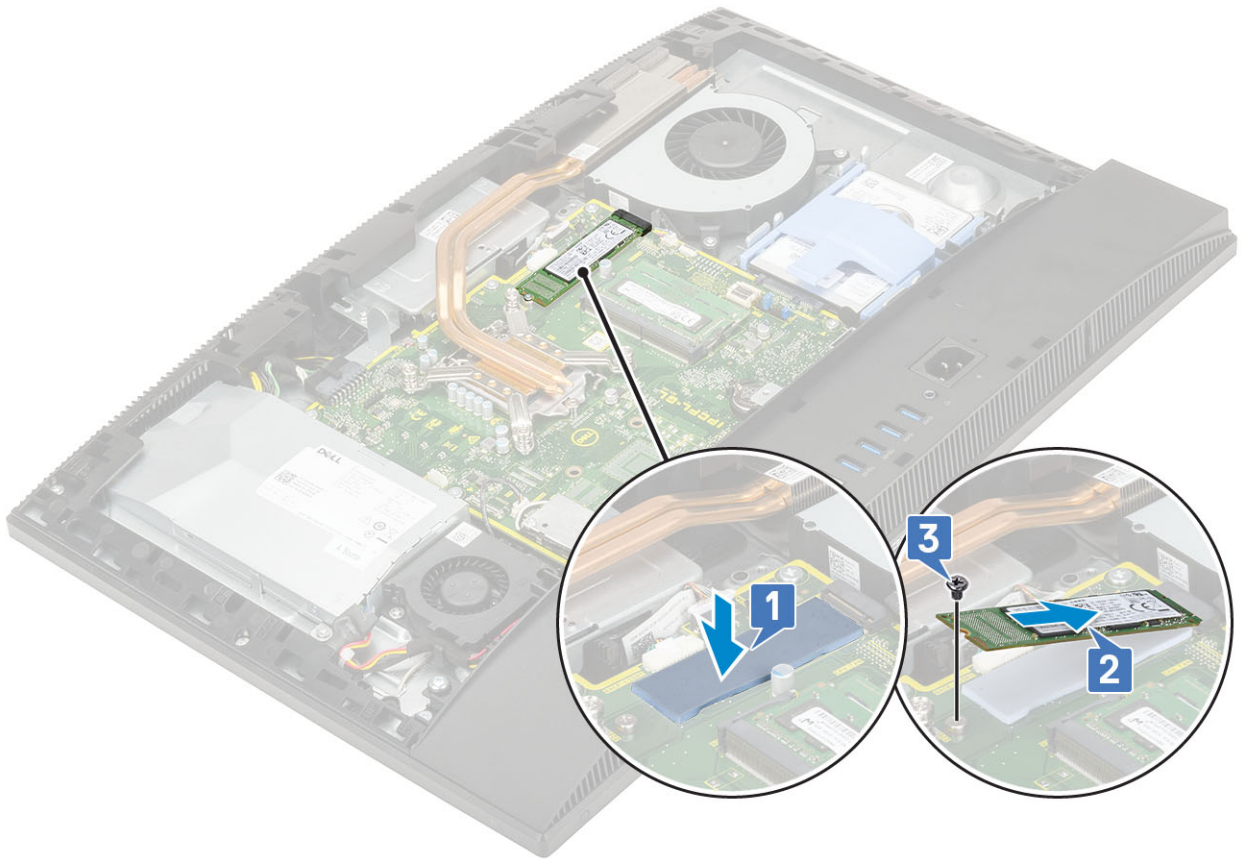
Ta bort Intel Optane-kortet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a Stativ
 - b Bakre hölje
 - c Moderkortskydd
- 3 Sätt tillbaka skruven (M2) som håller fast Intel Optane-kortet på moderkortet [1].
- 4 För ut och ta bort Intel Optane-kortet från kortplatsen på moderkortet [2].
- 5 Ta bort det termiska skyddet [3].



Installera Intel Optane-kortet

- 1 Sätt tillbaka det termiska skyddet på de rektangulära markeringarna på moderkortet [1].
- 2 Sätt i Intel Optane-kortet i kortplatsen på moderkortet [2].
- 3 Sätt tillbaka skruven (M2) som håller fast Intel Optane-kortet i moderkortet [3].



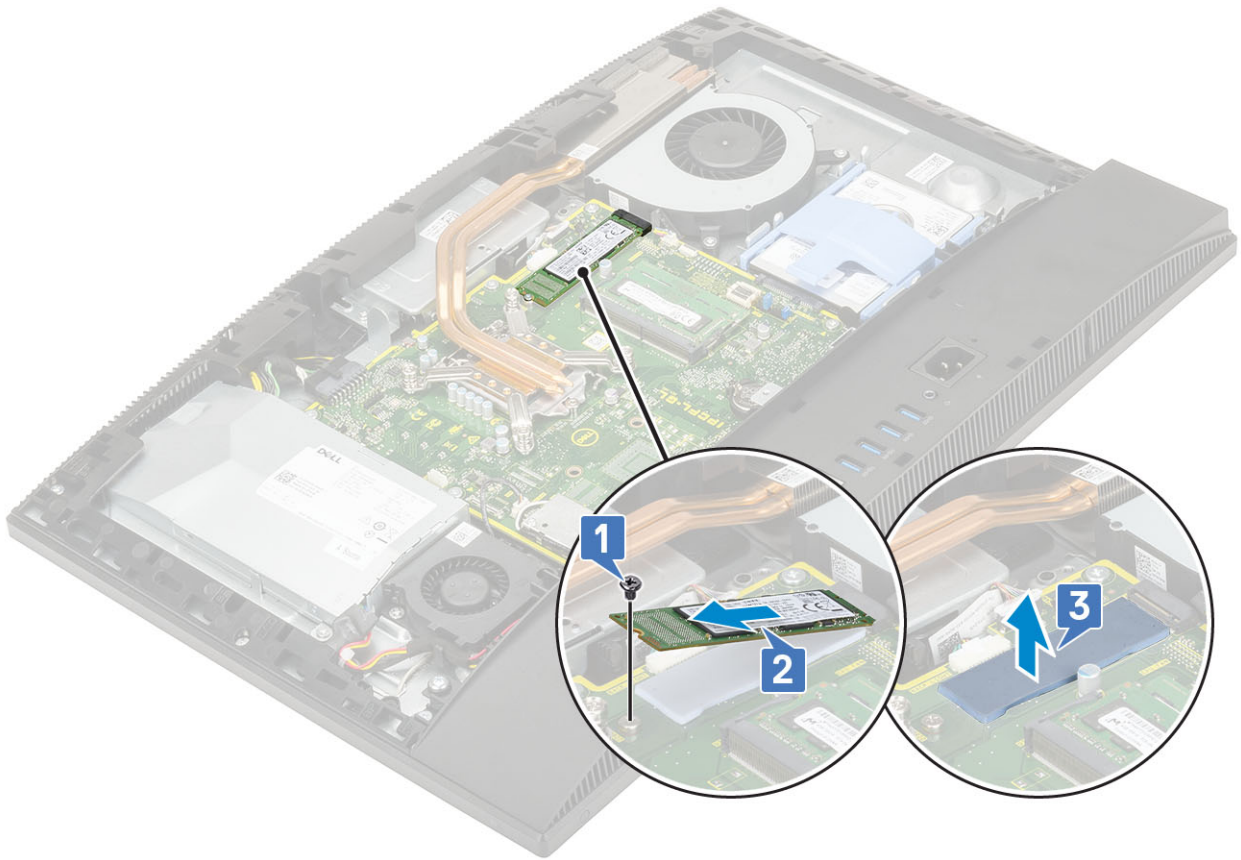
- 4 Installera följande komponenter:
 - a [Moderkortskydd](#)
 - b [Bakre hölje](#)
 - c [Stativ](#)
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Halvledarenhet - SSD

Ta bort SSD-kortet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a [Stativ](#)
 - b [Bakre hölje](#)
 - c [Moderkortskydd](#)
- 3 Ta bort skruven (M2) som håller fast SSD-kortet i moderkortet [1].
- 4 Skjut ut och ta bort SSD-kortet från kortplatsen på moderkortet [2].
- 5 Ta bort det termiska skyddet [3].

ⓘ OBS: M.2 PCIe SSD med en kapacitet över 512 G (512 G/1 TB/2 TB) måste installeras med ett termiskt skydd. M.2 SATA SSD och M.2 PCIe SSD med 128 G och 256 G kräver inte något termiskt skydd.



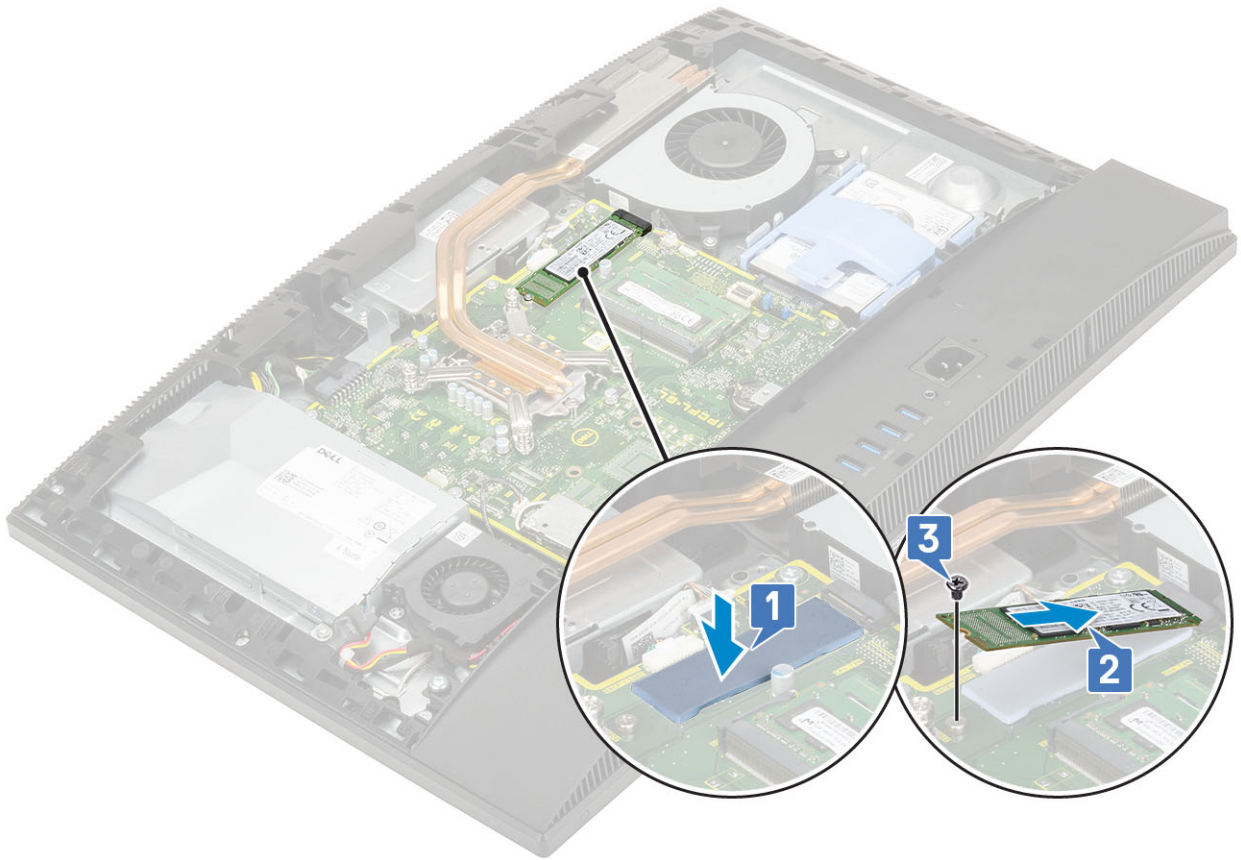
Installera SSD-kortet

1 Sätt tillbaka det termiska skyddet på den rektangulära markeringen på moderkortet [1].

ⓘ OBS: M.2 PCIe SSD med en kapacitet över 512 G (512 G/1 TB/2 TB) måste installeras med ett termiskt skydd. M.2 SATA SSD och M.2 PCIe SSD med 128 G och 256 G kräver inte något termiskt skydd.

2 Sätt i SSD-kortet i kortplatsen på moderkortet [2].

3 Sätt tillbaka skruven (M2) som håller fast SSD-kortet på moderkortet [3].

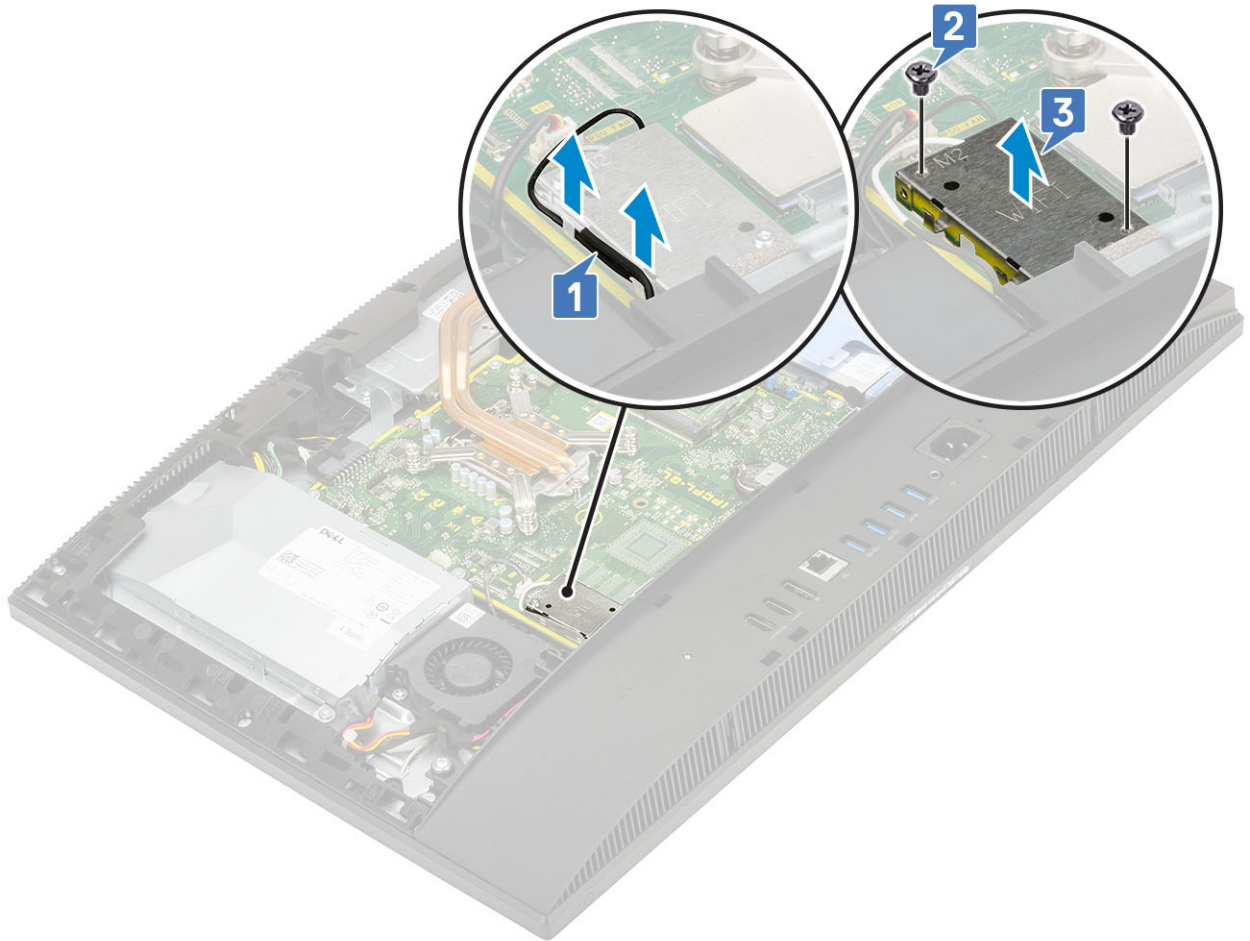


- 4 Installera följande komponenter:
 - a [Moderkortskydd](#)
 - b [Bakre hölje](#)
 - c [Stativ](#)
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

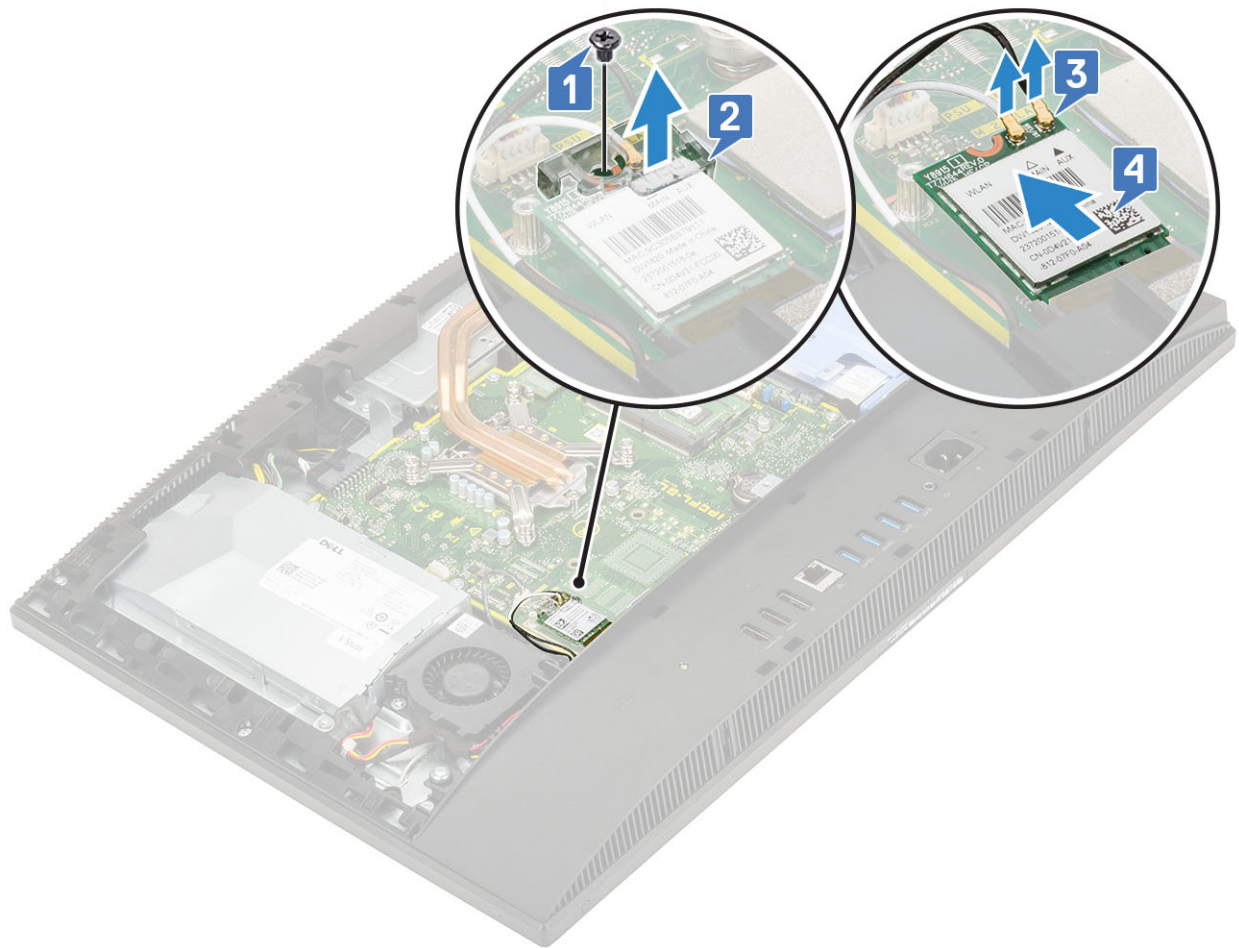
WLAN-kort

Ta bort WLAN-kortet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a [Stativ](#)
 - b [Bakre hölje](#)
 - c [Moderkortskydd](#)
- 3 Så här tar du bort WLAN-kortsskyddet:
 - a Ta bort antennkablarna från kabelkanalen [1].
 - b Ta bort de två skruvarna (M2) som håller fast WLAN-kortets skydd i moderkortet [2].
 - c Ta bort WLAN-kortsskyddet från moderkortet [3].



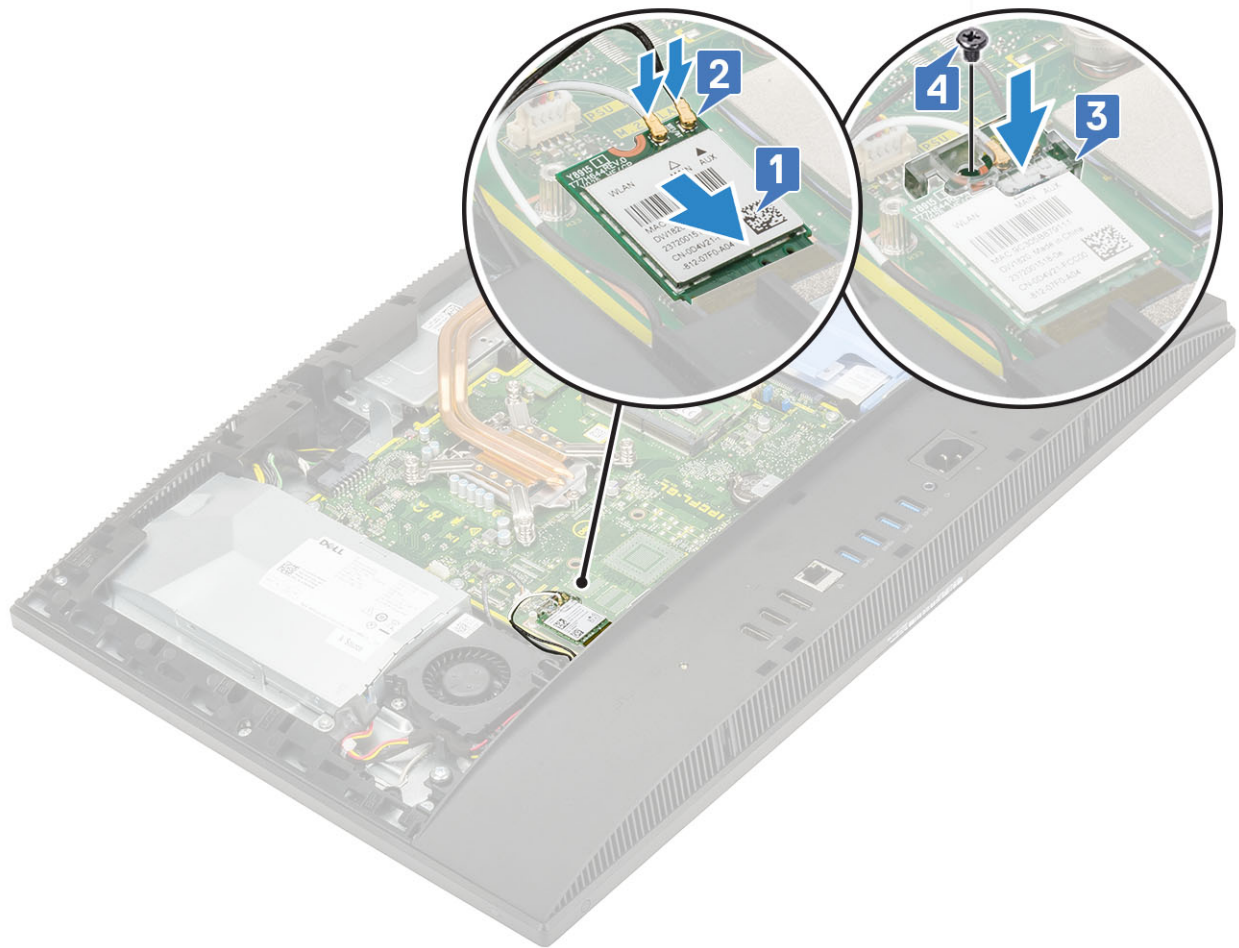
- 4 Ta bort WLAN-kortet genom att:
 - a Ta bort skruven (M2) som håller fast WLAN-kortets fäste och det WLAN-kortet i moderkortet [1].
 - b För ut och lyft av WLAN-kortets fäste från WLAN-kortet [2].
 - c Koppla bort antennkablarna från WLAN-kortet [3].
 - d För ut WLAN-kortet från WLAN-kortplatsen [4].



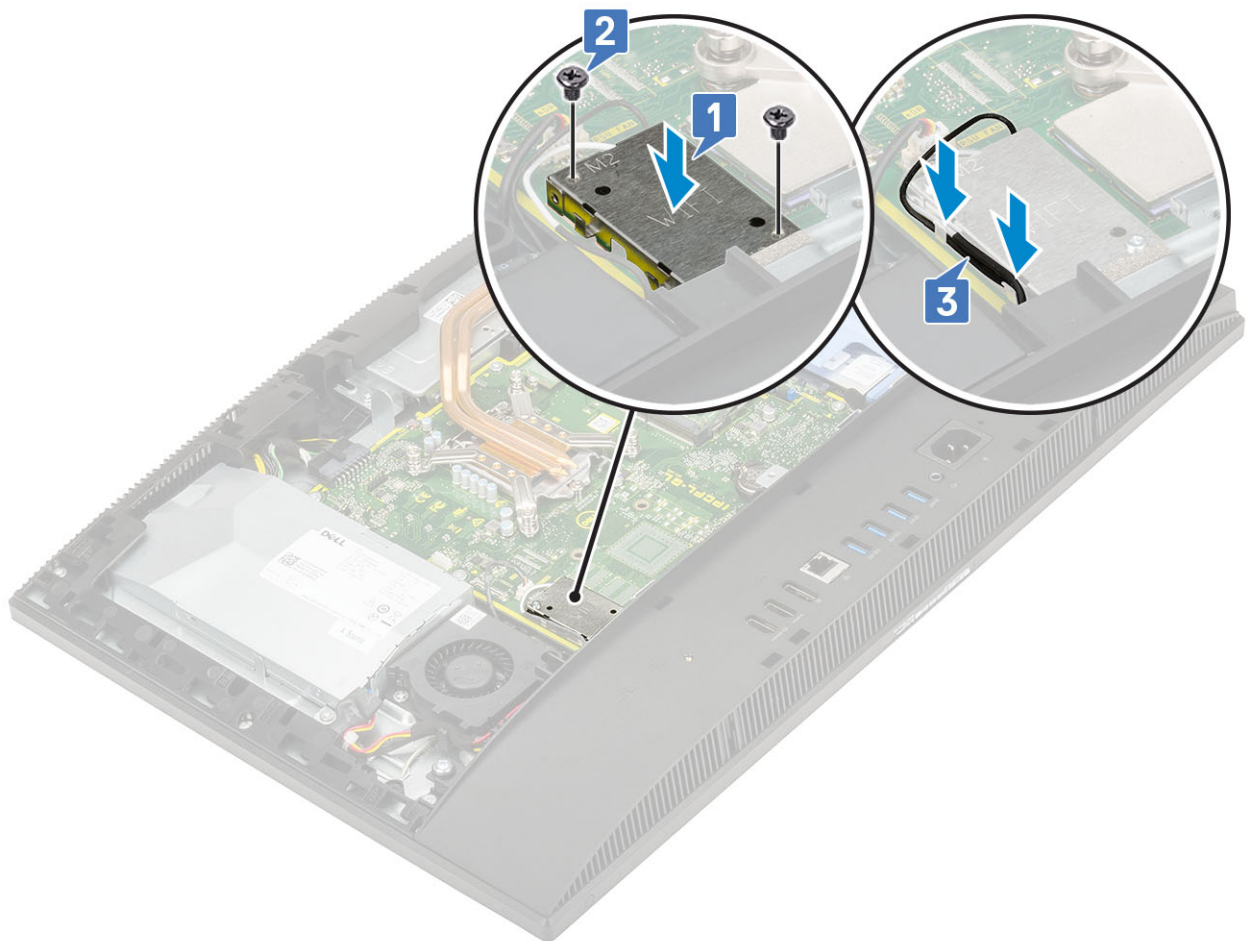
Installera WLAN-kortet

1 Så här installerar du WLAN-kortet:

- a Rikta in och sätt tillbaka WLAN-kortet i WLAN-kortplatsen [1].
- b Anslut antennkablarna till WLAN-kortet [2].
- c Sätt tillbaka WLAN-kortfästet på WLAN-kortet [3].
- d Sätt tillbaka skruven (M2) som håller fast WLAN-kortets fäste och WLAN-kortet på moderkortet [4].



- 2 Så här installerar du WLAN-kortet:
 - a Rikta in skruvhålet på WLAN-kortets skydd med skruvhålet på moderkortet och placera WLAN-kortets skydd på moderkortet [1].
 - b Ta bort de två skruvarna (M2) som håller fast det WLAN-kortets skydd på moderkortet [2]
 - c Dra antennkabeln genom kabelhållarna [3].

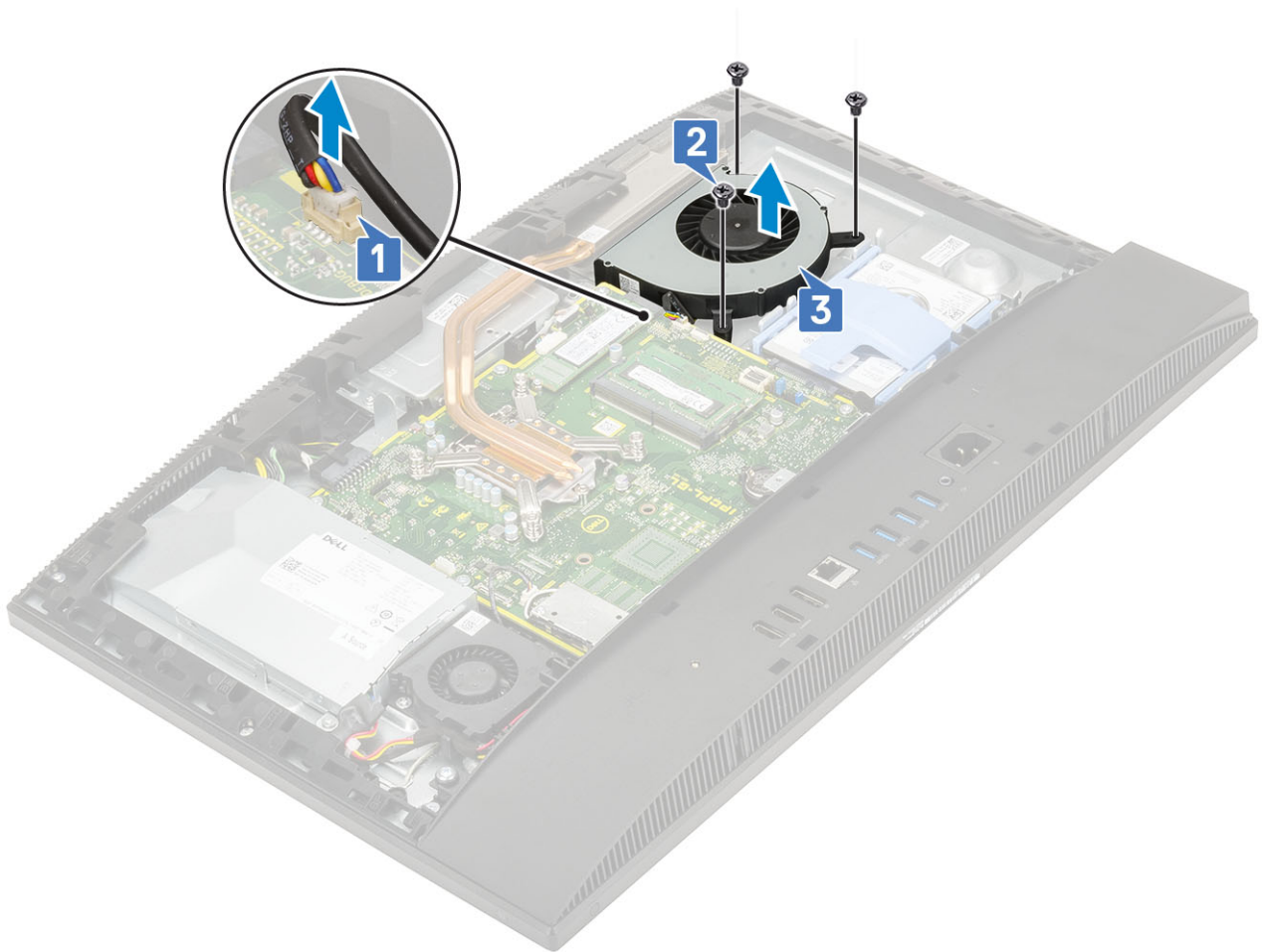


- 3 Installera följande komponenter:
 - a [moderkortskyddet](#)
 - b [Bakre hölje](#)
 - c [Stativ](#)
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Systemfläkt

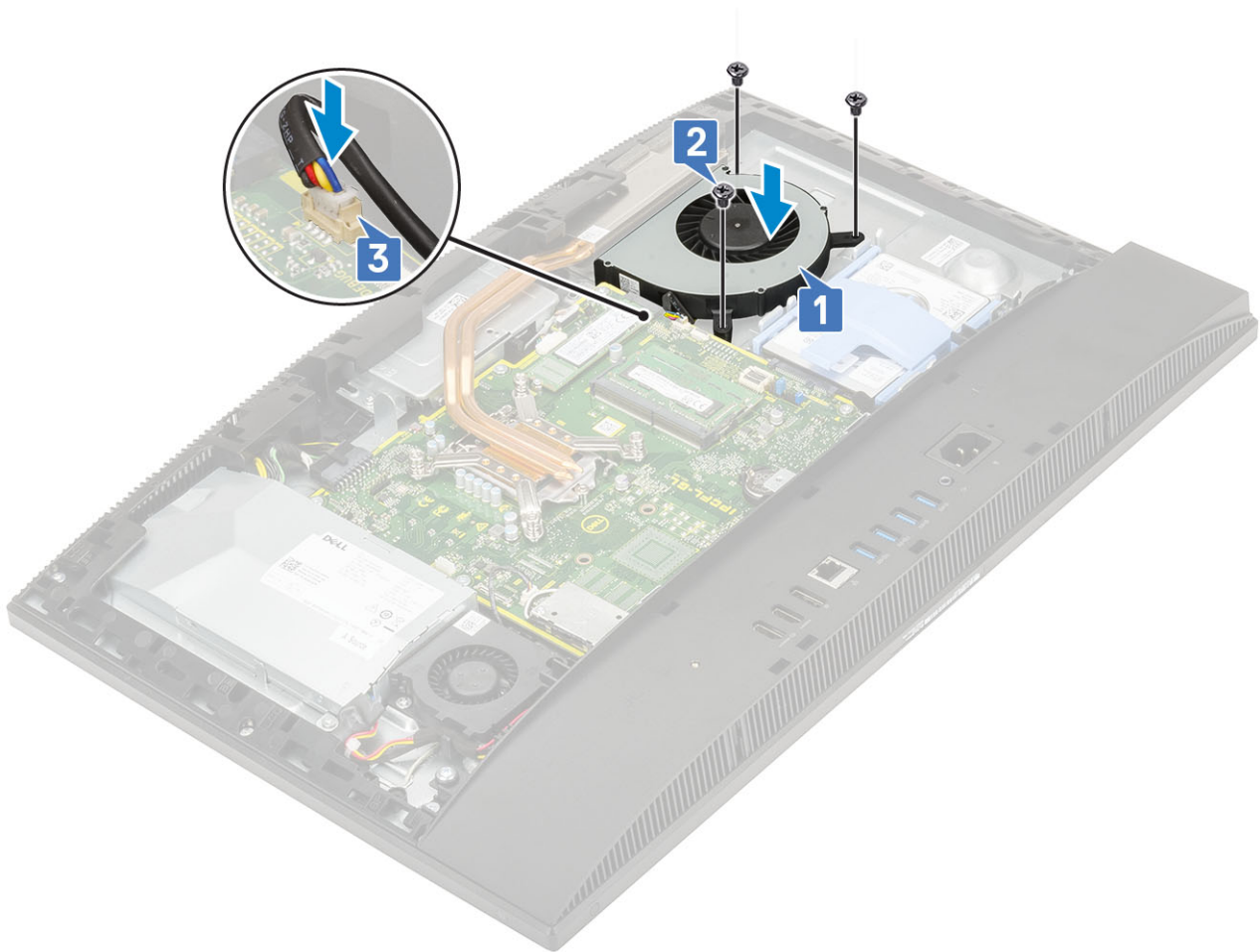
Ta bort systemfläkten

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a [Stativ](#)
 - b [Bakre hölje](#)
 - c [Moderkortskydd](#)
- 3 Koppla bort systemfläktkabeln från uttaget på moderkortet [1].
- 4 Ta bort de tre skruvarna (M3) som håller fast systemfläkten på bildskärmsenhetens bas [2].
- 5 Lyft bort systemfläkten från datorn [3].



Installera systemfläkten

- 1 Rikta in skruvhålen på systemfläkten med skruvhålen på bildskärmsenhetens bas [1].
- 2 Sätt tillbaka de tre skruvarna (M3) som håller fast systemfläkten på bildskärmsenhetens bas [2].
- 3 Anslut systemfläktens kabel till uttaget på moderkortet [3].

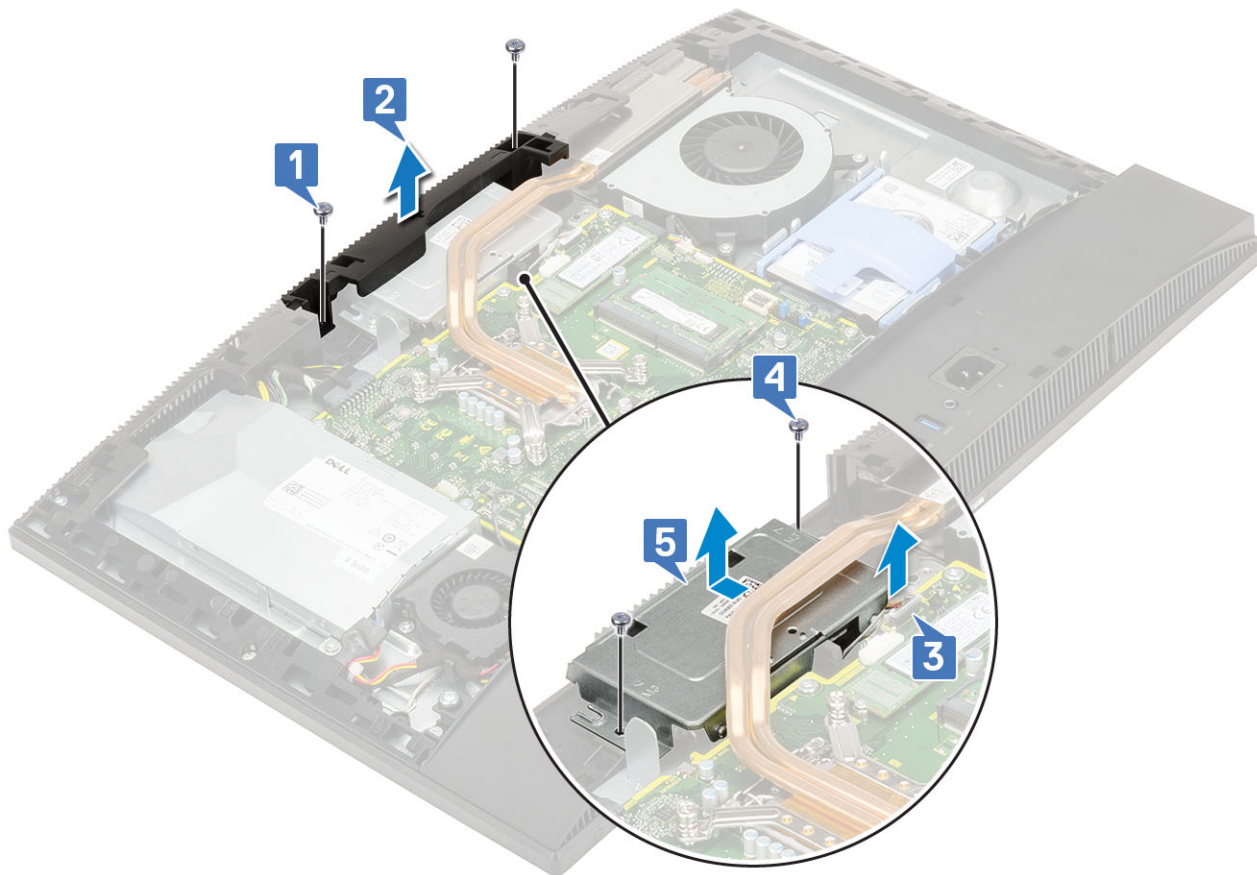


- 4 Installera följande komponenter:
 - a [Moderkortskydd](#)
 - b [Bakre hölje](#)
 - c [Stativ](#)
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Popup-kamera

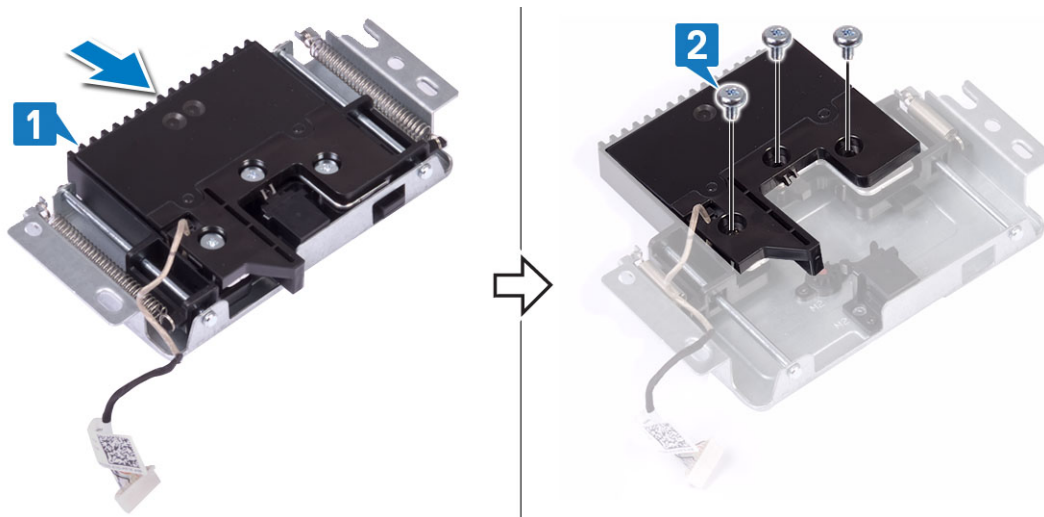
Ta bort popup-kamera

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a [Stativ](#)
 - b [Bakre hölje](#)
 - c [Moderkortskydd](#)
- 3 Så här tar du bort kameraenheten:
 - a Ta bort de två skruvarna (M3) som håller fast kameraenhetens hölje på mittramen [1].
 - b Lyft bort kameraenhetens hölje från mittramen [2].
 - c Koppla bort kamerakabeln från moderkortet och ta bort kamerakabeln från kabelhållarna [3].
 - d Ta bort de två skruvarna (M3) som håller fast popup-kameraenheten på mittramen [4].
 - e För fram och ta bort popup-kameraenheten från mittramen [5].



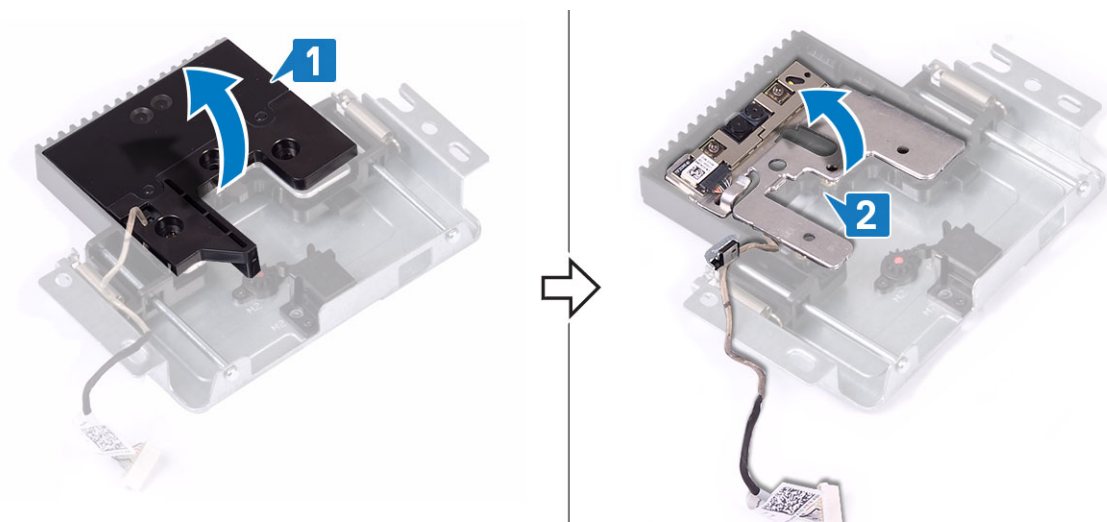
4 Så här tar du bort kamerans infattning:

- a Tryck upp till på popup-kameraenheten för att fälla ut popup-kameran [1].
- b Ta bort de tre skruvarna (M3) som håller fast infattningen på popup-kameran [2].



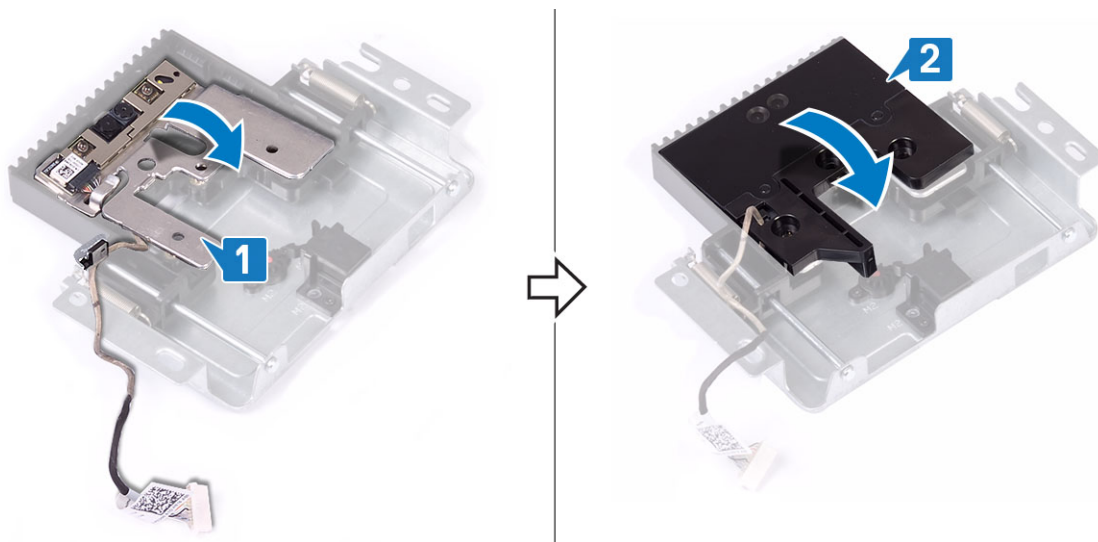
5 Så här tar du bort popup-kameramodulen:

- a Lyft bort popup-kamerans infattning från popup-kameraenheten [1].
- b Ta bort kameramodulen tillsammans med kamerakabeln från popup-kameraenheten [2]

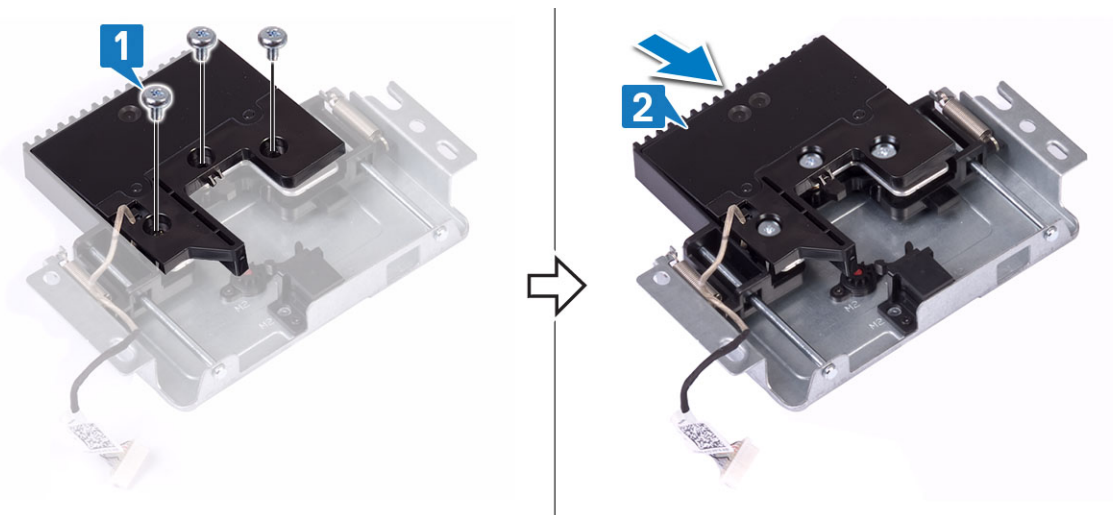


Installera popup-kameran

- 1 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).
- 2 Så här sätter du tillbaka kameramodulen:
 - a Sätt tillbaka kameramodulen tillsammans med kamerakabeln i facket på popup-kameraenheten [1].
 - b Rikta in skruvhålen på popup-kamerans infattning med skruvhålen på popup-kameraenheten [2].

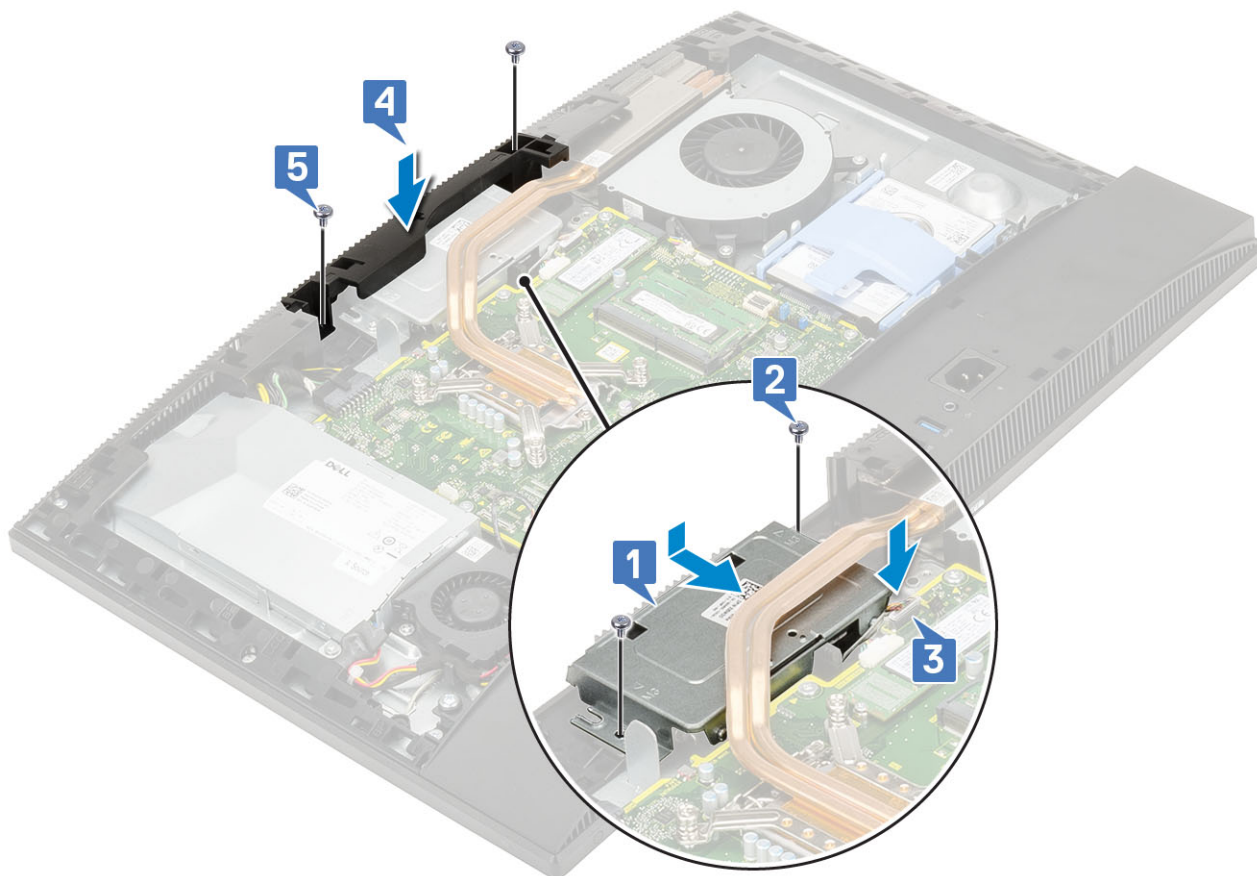


- 3 Så här sätter du tillbaka kamerans infattning:
 - a Sätt tillbaka de tre skruvarna (M3) som håller fast popup-kamerans infattning på popup-kameraenheten [1].
 - b För att dra tillbaka popup-kamera ska du trycka upp till på popup-kameraenheten [2].



4 Så här sätter du tillbaka kameraenheten:

- a Rikta in och sätt popup-kameraenheten på bildskärmspanelens bas och dra kamerakabeln genom kabelhållarna [1].
- b Ta bort de två skruvarna (M3) som håller fast popup-kameraenheten på mittramen [2].
- c Anslut kamerakabeln till moderkortet [3].
- d Rikta in och sätt popup-kamerakåpan på mittramen [4].
- e Sätt tillbaka de två skruvarna (M3) som håller fast kamerakåpan på mittramen [5].



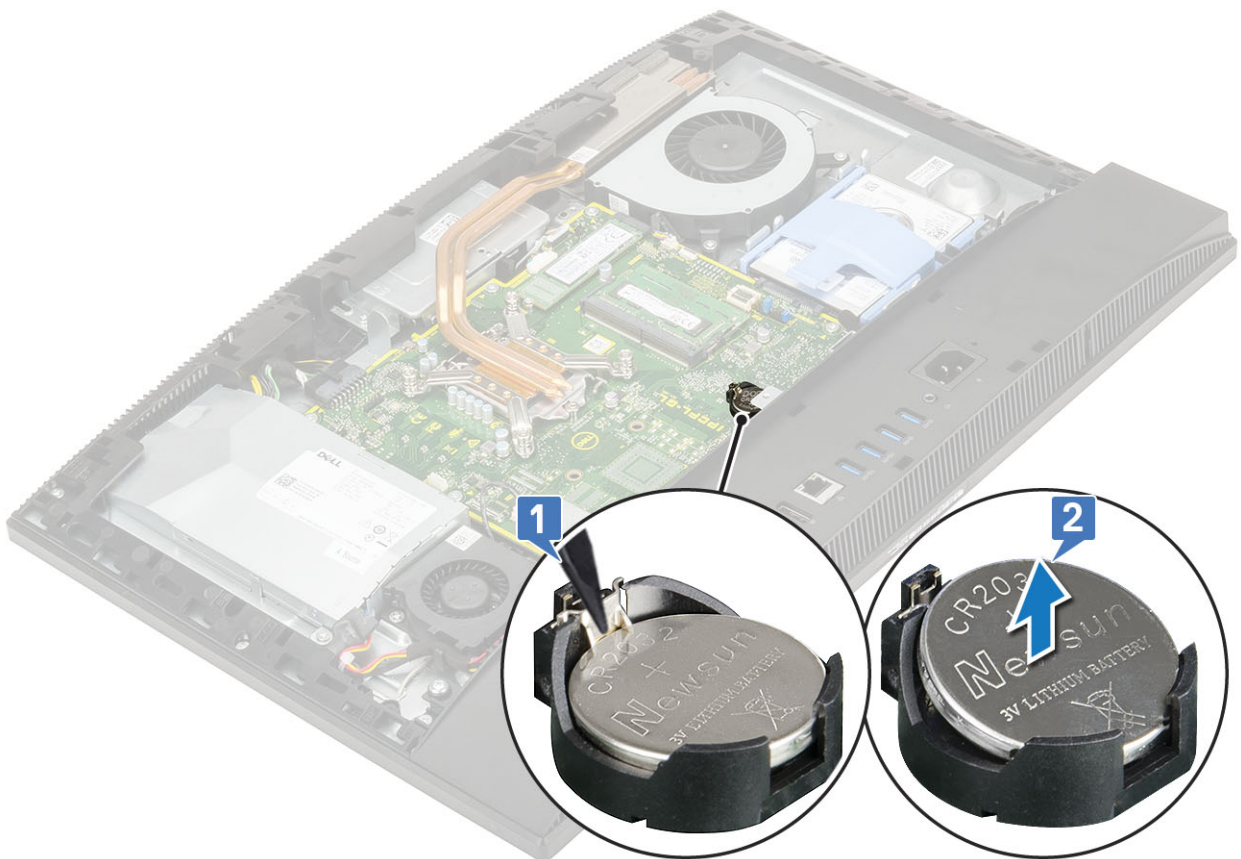
5 Installera följande komponenter:

- a [Moderkortskydd](#)
- b [Bakre hölje](#)
- c [Stativ](#)

Knappcells batteri

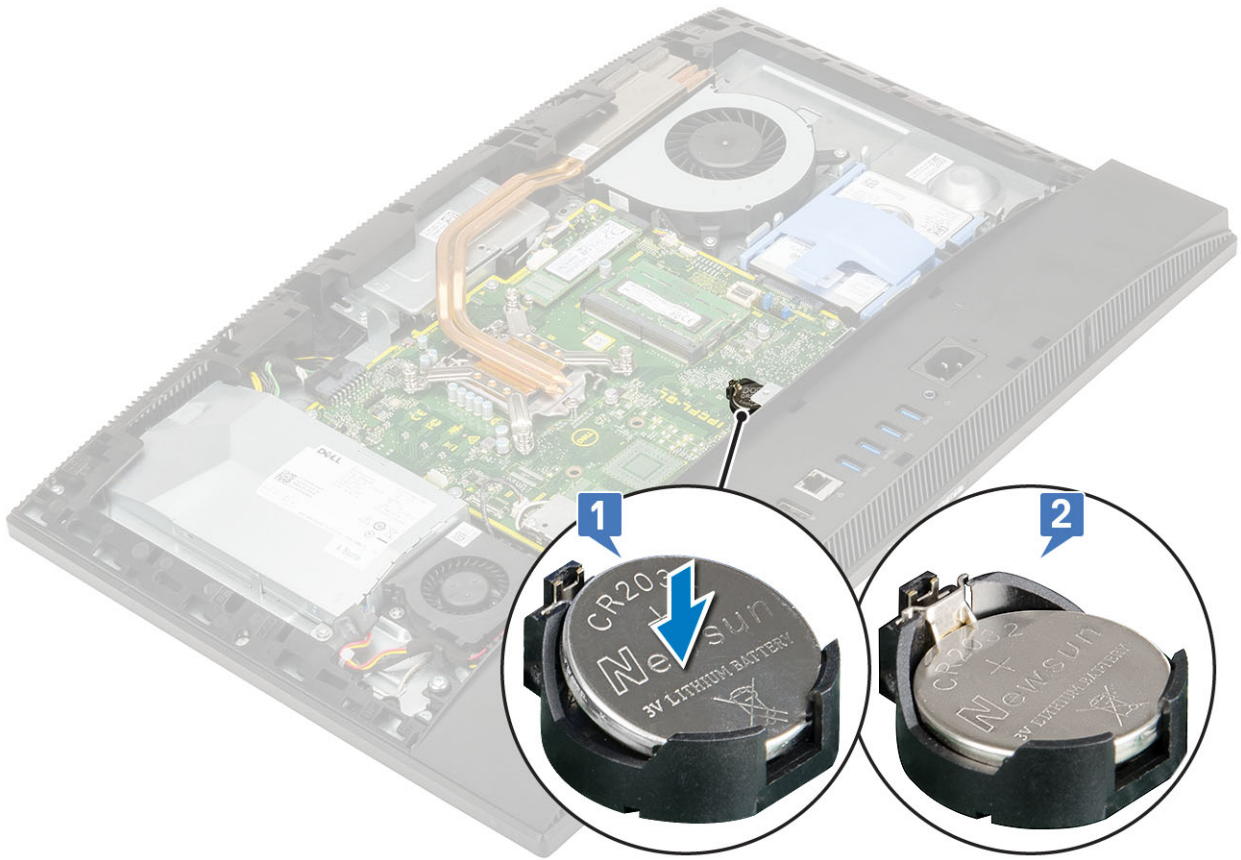
Ta bort knappcells batteriet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a Stativ
 - b Bakre hölje
 - c Moderkortskydd
- 3 Tryck på fliken på knappcells batteriets sockel tills knappcells batteriet hoppar upp [1].
- 4 Lyft ut knappcells batteriet från batterisockeln [2].



Installera knappcells batteriet

- 1 Sätt i knappcells batteriet i batterifacket på moderkortet, med den positiva sidan vänd uppåt [1].
- 2 Tryck batteriet på plats tills det sitter ordentligt [2].
- 3 Installera följande komponenter:



- a [Moderkortskydd](#)
- b [Bakre hölje](#)
- c [Stativ](#)

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

Kylfläns

Följande avsnitt listar stegen för borttagning och installation av kylflänsen för UMA och dGPU.

Ta bort kylflänsen - UMA

1 **[i](#) | OBS: Utför följande steg för att ta bort kylflänsen för UMA-grafik.**

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

2 Ta bort följande komponenter:


- a [Stativ](#)
- b [Bakre hölje](#)
- c [Moderkortskydd](#)
- d [Systemfläkt](#)

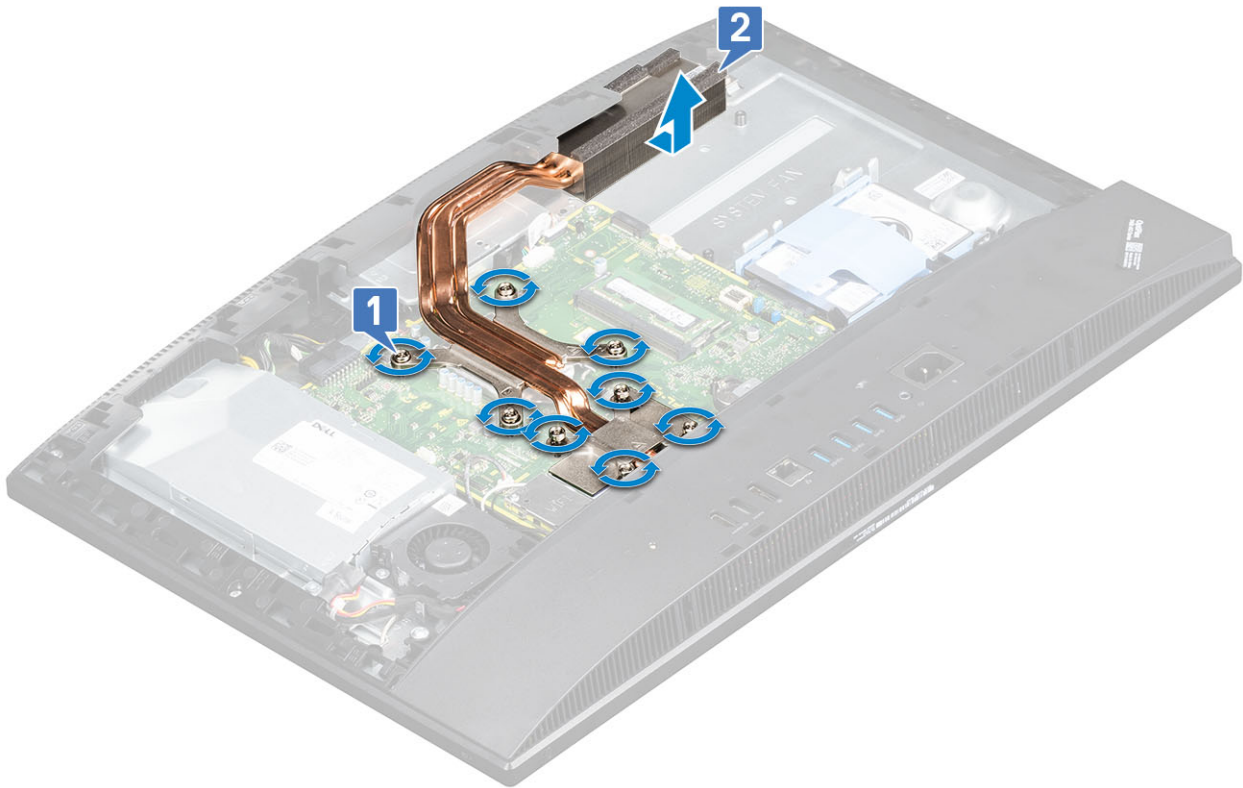
3 Lossa de fem fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet och på bildskärmsenhetens bas i rätt ordning (anges på kylflänsen) [1].

4 Lyft bort kylflänsen från moderkortet och bildskärmsenhetens bas [2].



Ta bort kylflänsen - dGPU

- 1  **OBS: Utför följande steg för att ta bort kylflänsen för separat grafikprocessorenhet (dGPU).**
Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a [Stativ](#)
 - b [Bakre hölje](#)
 - c [Moderkortskydd](#)
 - d [Systemfläkt](#)
- 3 Lossa de nio fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet och på bildskärmsenhetens bas i rätt ordning (anges på kylflänsen) [1].
- 4 Lyft bort kylflänsen från moderkortet och bildskärmsenhetens bas [2].



Installera kylflänsen - UMA

- 1  **OBS: Utför följande steg för att installera kylflänsen för UMA-grafik.**

Justera in fästskruvarna på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet bildskärmsenhetens bas [1].

- 2 Dra åt fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet och på bildskärmsenhetens bas i rätt ordning (anges på kylflänsen) [2].



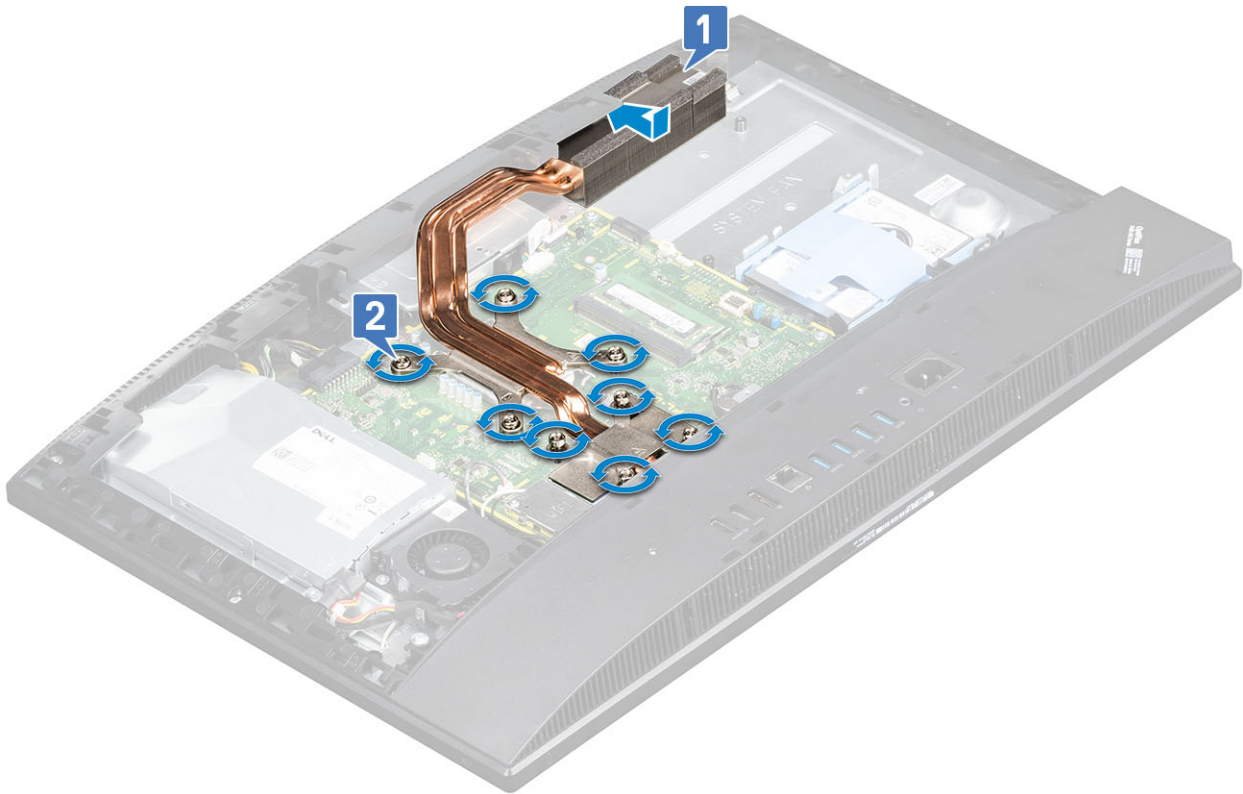
- 3 Installera följande komponenter:
 - a Systemfläkt
 - b Moderkortskydd
 - c Bakre hölje
 - d Stativ
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Installera kylflänsen - dGPU

- 1 ** OBS: Utför följande steg för att installera kylflänsen för separat grafikprocessorenhet (dGPU).**

Justera in fästskruvarna på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet bildskärmsenhetens bas [1].

- 2 Dra åt fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet och på bildskärmsenhetens bas i rätt ordning (anges på kylflänsen) [2].



- 3 Installera följande komponenter:
 - a Systemfläkt
 - b Moderkortskydd
 - c Bakre hölje
 - d Stativ
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Processor

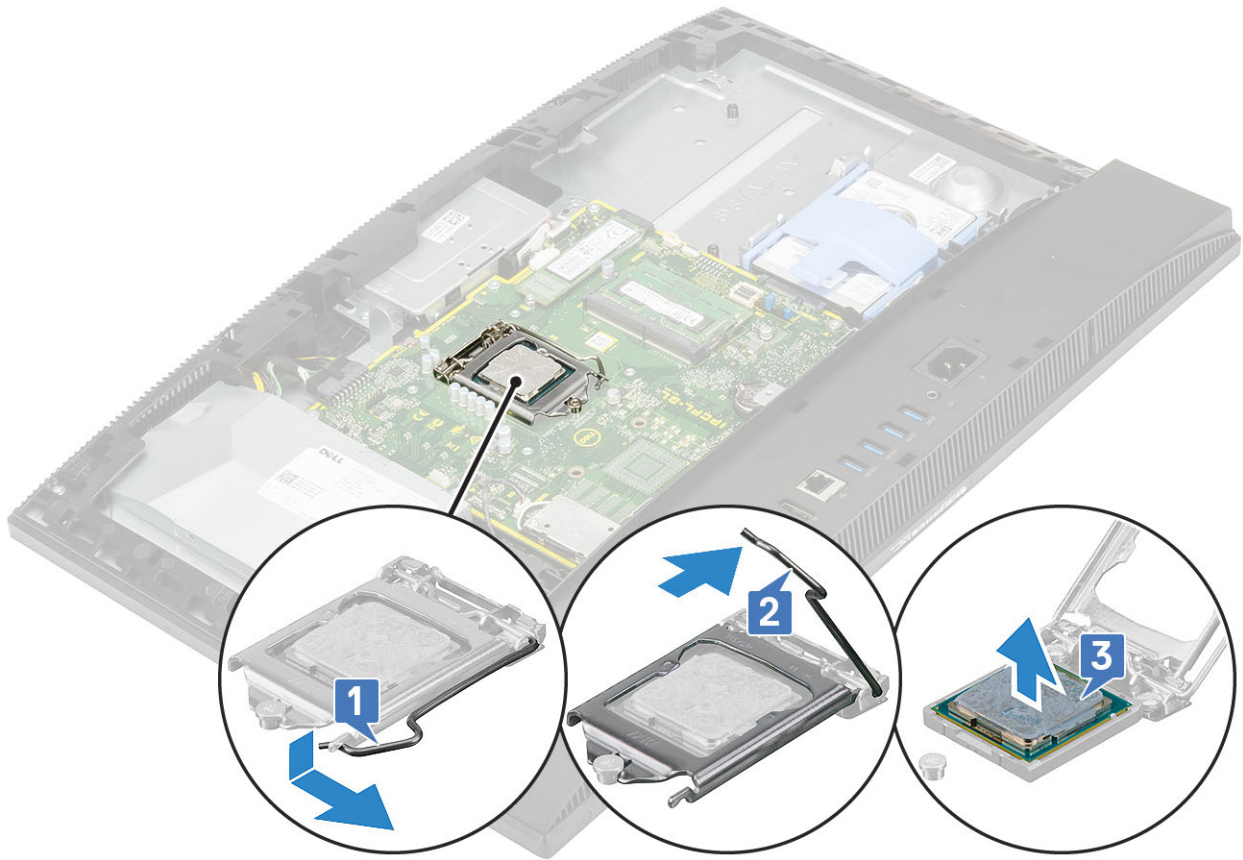
Ta bort processorn

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a Stativ
 - b Bakre hölje
 - c Moderkortskydd
 - d Kylfläns
- 3 Lossa sockelsspaken genom att föra spaken nedåt och ut från under fliken på processorskyddet [1].
- 4 Lyft spaken uppåt och lyft processorskyddet [2].

⚠ VIKTIGT!: Processorsockelns stift är ömtåliga och kan skadas permanent. Var försiktig så att du inte böjer stiften i processorsockeln när du tar bort processorn från sockeln.

- 5 Lyft försiktigt ut processorn från sockeln [3].

i OBS: När du har tagit bort processorn ska du placera den i en antistatisk förpackning för återanvändning, retur eller temporär förvaring. Rör inte vid undersidan av processorn för att undvika skador på dess kontakter. Rör endast vid processorns sidokanter.



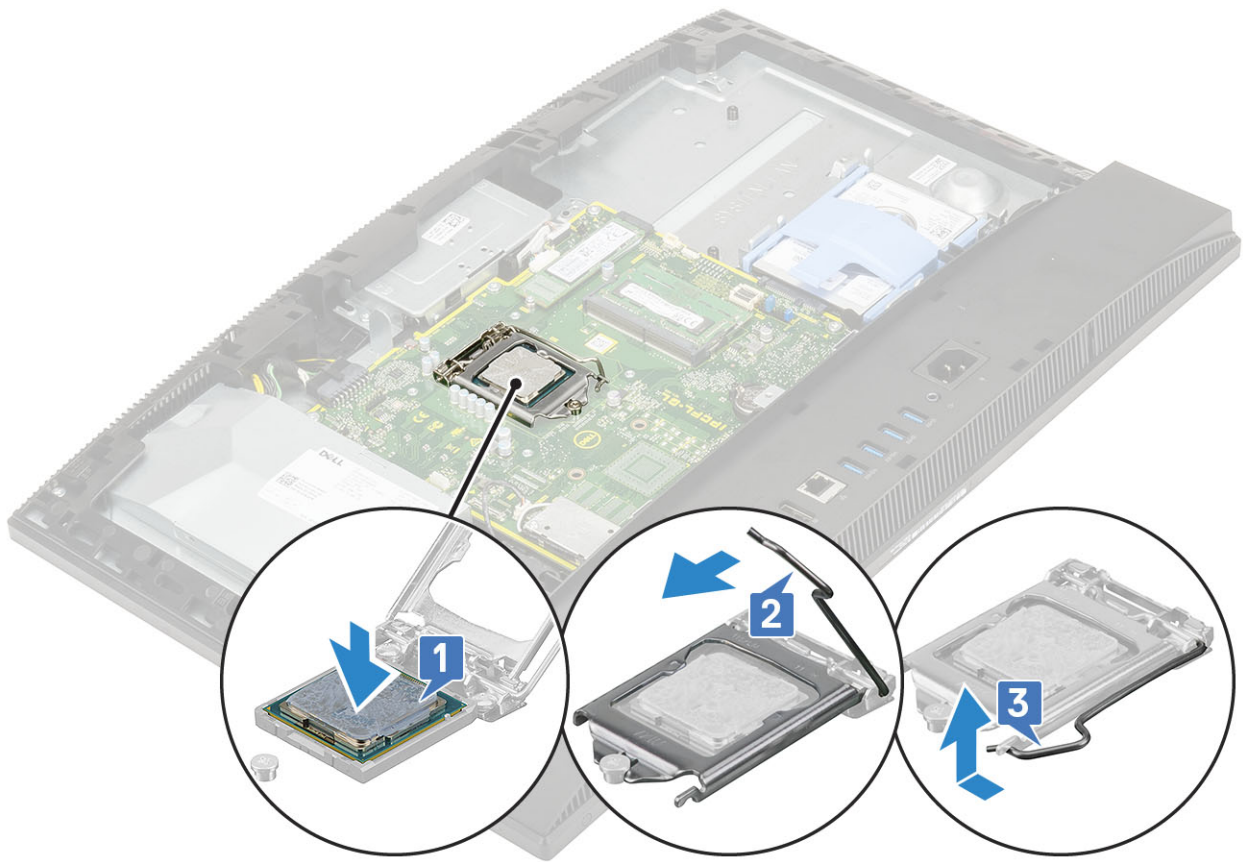
Installera processorn

- 1 Se till att frigöringsspaken på processorsockeln är fullständigt utdragen i öppet läge. Rikta in skårorna på processorn med flikarna på processorsockeln och placera sedan processorn i processorsockeln [1].

ⓘ OBS: Om processorn byts ut ska det termiska fettet som medföljer i satsen användas för att säkerställa att termisk konduktivitet åstadkoms.

⚠ VIKTIGT!: 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 Stäng processorskyddet genom att skjuta in det under fästskruven [2].
- 3 Sänk sockelspaken och tryck in den under fliken för att låsa den [3].
- 4 Installera följande komponenter:



- a Kylfläns
- b Moderkortskydd
- c Bakre hölje
- d Stativ

5 Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Kåpan

Ta bort kåpan

- 1 Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a Stativ
 - b Kabelskydd (tillval)
 - c Bakre hölje
 - d Moderkortskydd
- 3 Ta bort de fyra skruvarna (M3) som håller fast kåpan på bildskärmsenhetens bas.



4 Bänd loss och lyft bort kåpan från mittramen.



Installera kåpan

- 1 Rikta in och placera flikarna på kåpan med spåren på den mittramen [1].
- 2 Tryck kåpan nedåt tills den knäpps fast på mittramen [2].



- 3 Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M3) som håller fast kåpan på bildskärmsenhetens bas.



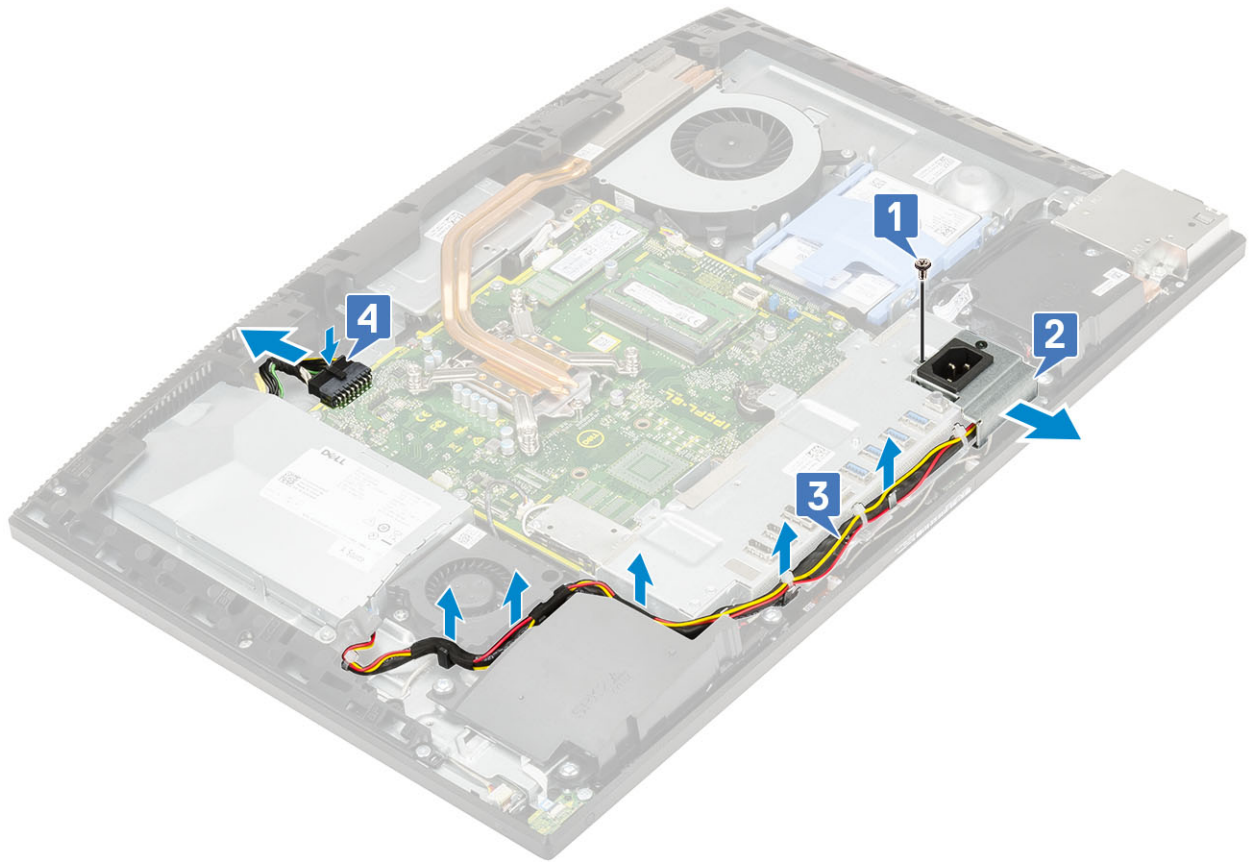
- 4 Installera följande komponenter:
 - a [Moderkortskydd](#)
 - b [Bakre hölje](#)
 - c [Kabelhölje](#)
 - d [Stativ](#)
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Nättaggregat - PSU

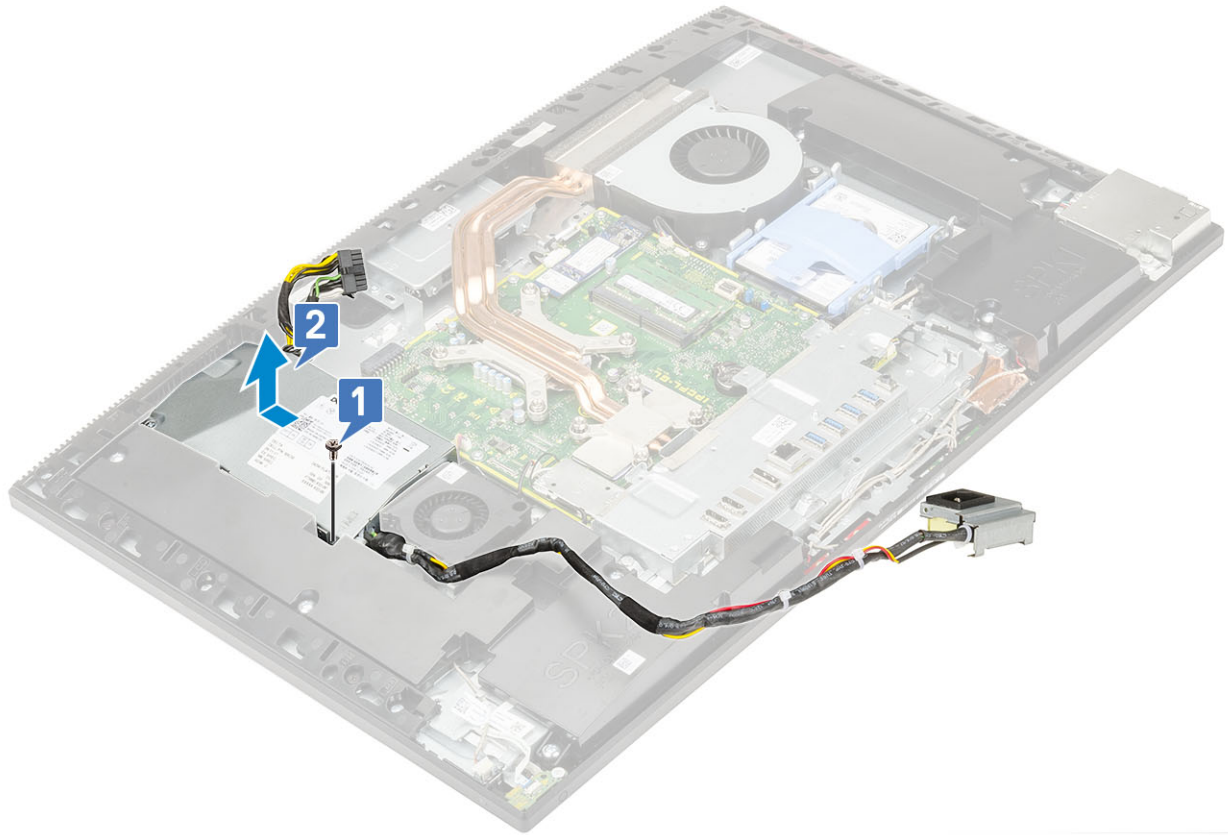
Ta bort nättaggregatet -PSU

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a [Stativ](#)
 - b [Bakre hölje](#)
 - c [Moderkortskydd](#)
 - d [Kåpan](#)
- 3 Så här lossar man nättaggregatskabeln:
 - a Ta bort skruven (M3x5) som håller fast nättaggregatet på sockeln till I/O-fästet [1].
 - b För bort nättaggregatssockeln för att avlägsna den från systemet [2].
 - c Dra ut strömkablarna från låsklämmorna på chassit [3].
 - d Koppla loss strömkabeln från sockeln på moderkortet [4].

 **OBS: Tryck klämman för att lossa strömkabeln från moderkortet.**

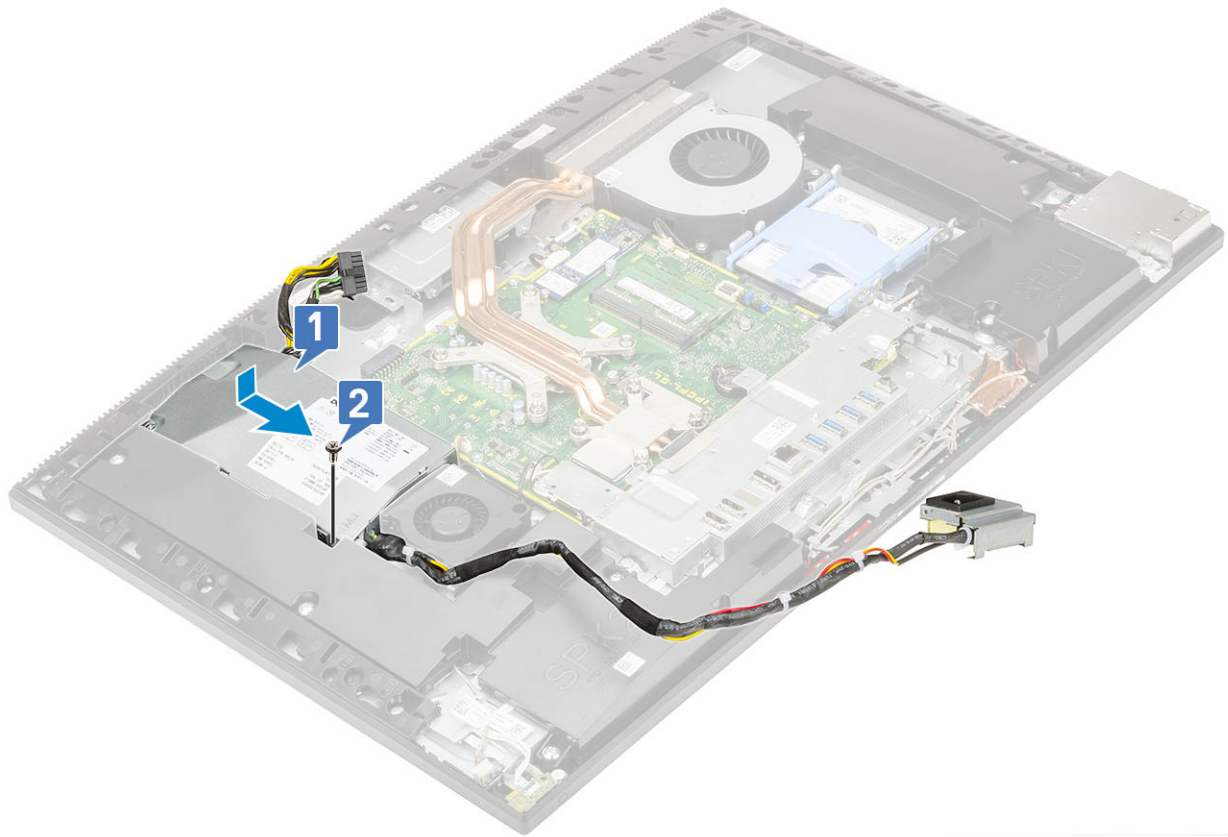


- 4 Så här tar du bort nätaggregatet:
- a Ta bort skruven (M3x5) som håller fast nätaggregatet på bildskärmsenhetens bas [1].
 - b Skjut nätaggregatet åt sidan och lyft ut det ur chassit [2].

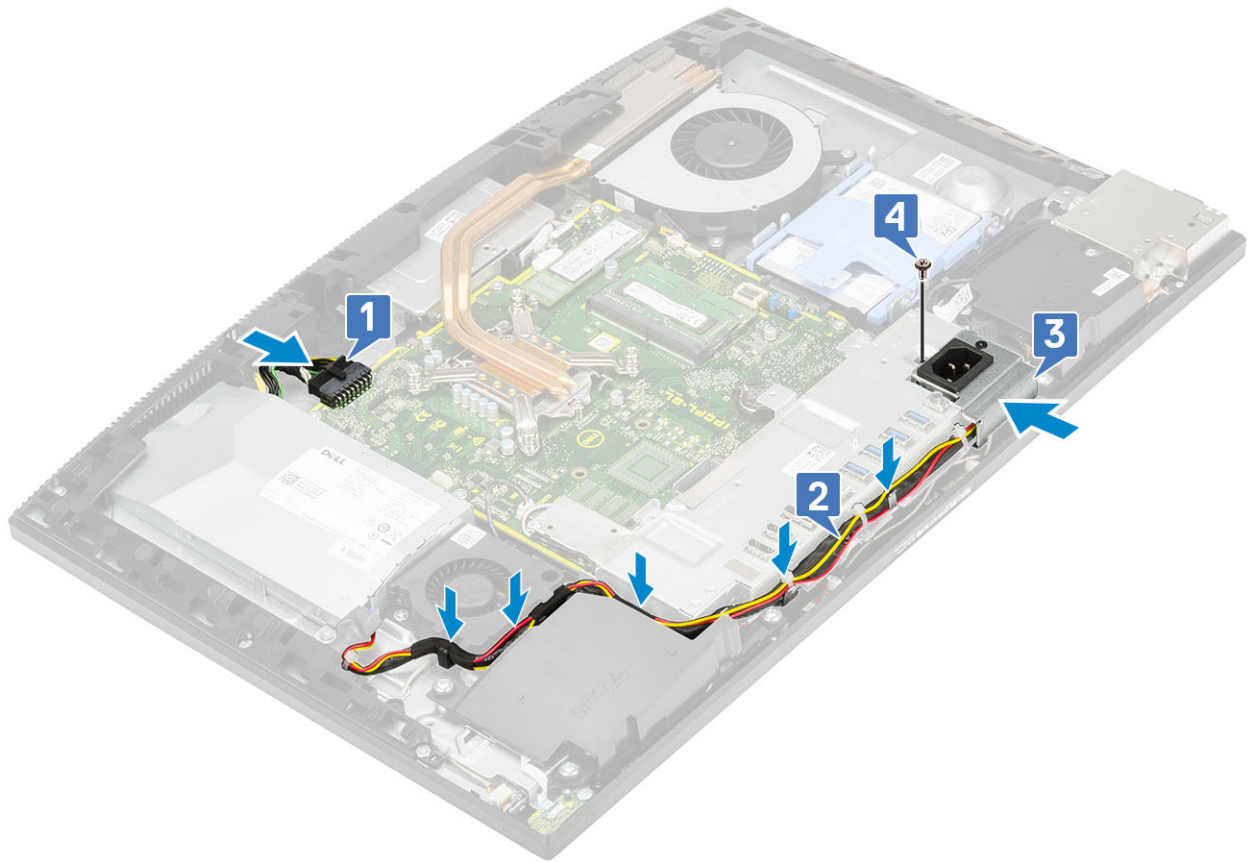


Installera nätaggregatet - PSU

- 1 Så här installerar du nätaggregatet:
 - a Rikta in och för in nätaggregatet i facket på bildskärmsenhetens bas [1].
 - b Ta bort skruven (M3x5) som håller fast nätaggregatet på chassit [2].



- 2 Så här installerar du PSU-kabeln:
 - a Anslut strömbrytarkabeln till uttaget på moderkortet [1].
 - b Dra tillbaka nätaggregatets kablar genom låsklämmorna på I/O-fästet [2].
 - c För in och sätt tillbaka nätaggregatet på chassit [3].
 - d Sätt tillbaka skruven (M3x5) som håller fast nätaggregatets sockel på I/O-fästet [4].

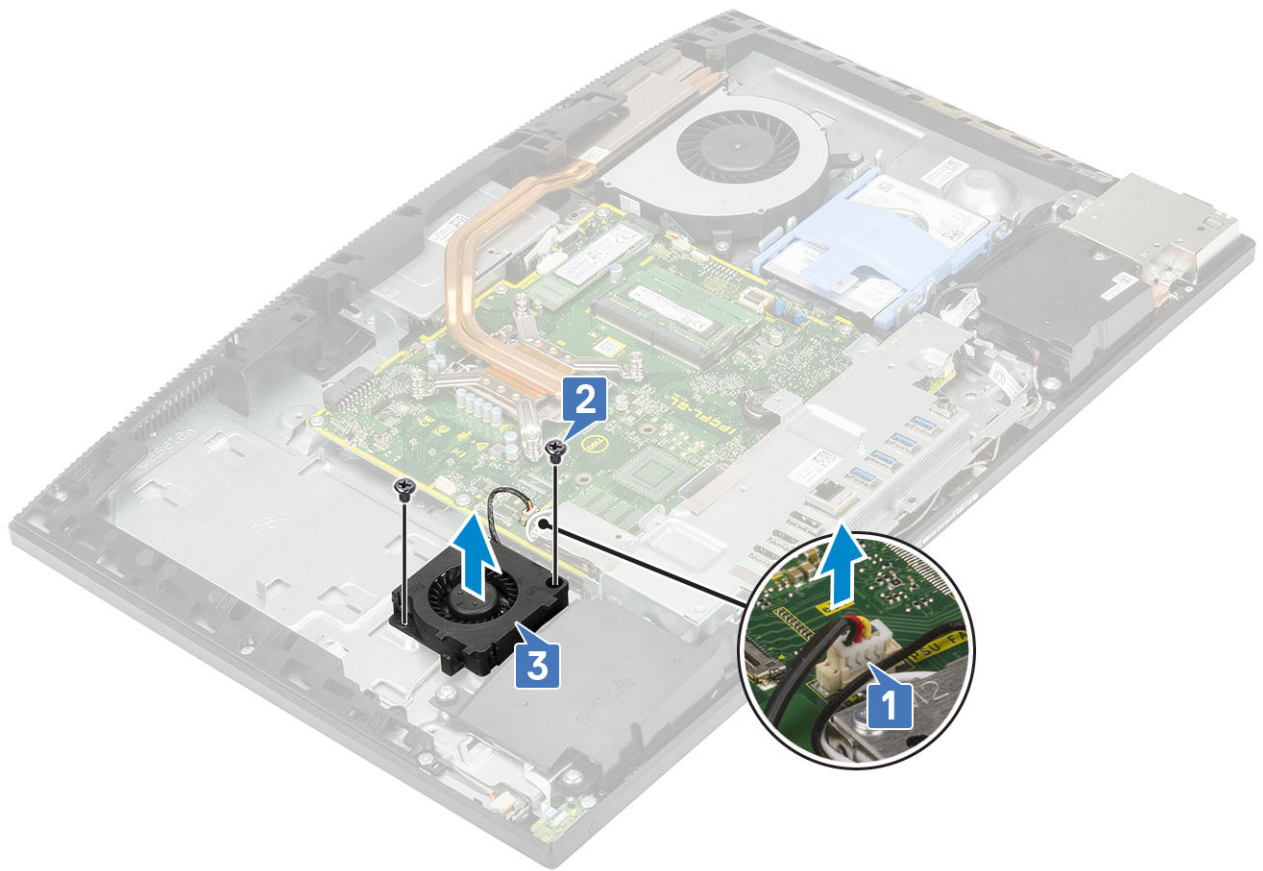


- 3 Installera följande komponenter:
 - a Kåpan
 - b Moderkortskydd
 - c Bakre hölje
 - d Stativ
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Nättaggregatsfläkt - PSU-fläkt

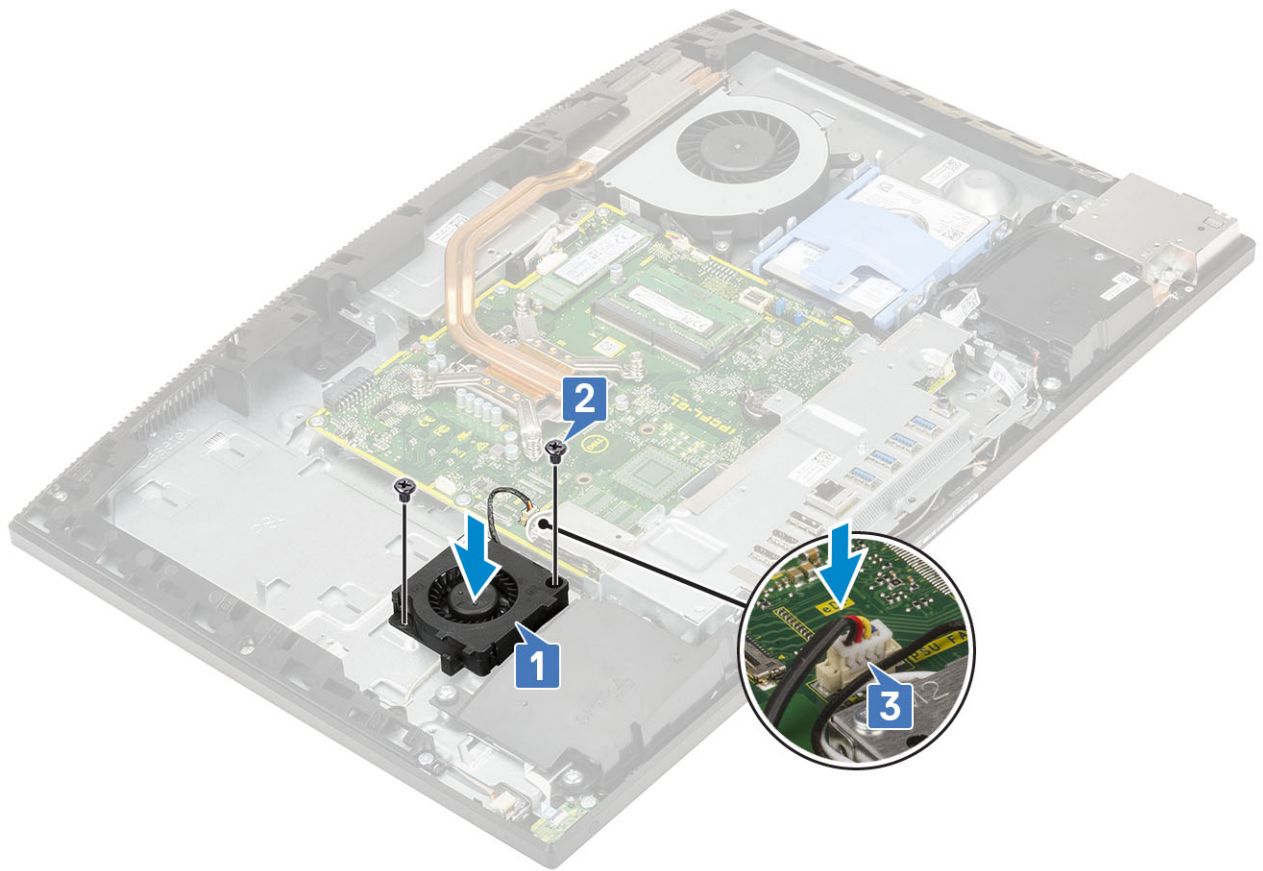
Ta bort nättaggregatsfläkt - PSU-fläkt

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a Stativ
 - b Bakre hölje
 - c Moderkortskydd
 - d Kåpan
- 3 Så här tar du bort nättaggregatsfläkten:
 - a Trä ut strömförsörjningskablarna från låsspännena på nättaggregatsfläkten.
 - b Koppla bort nättaggregatsfläktens kabel från kontakten på moderkortet [1].
 - c Ta bort de två skruvarna (M3x5) som håller fast nättaggregatsfläkten på bildskärmsenhetens bas [2].
 - d Lyft bort nättaggregatsfläkten från chassit [3].



Installera nätaggregatet - PSU-fläkt

- 1 Så här installerar du PSU-fläkten:
 - a Rikta in och placera PSU-fläkten på chassit [1].
 - b Sätt tillbaka de två skruvarna (M3x5) som håller fast PSU-fläkten på bildskärmsenhetens bas [2].
 - c Anslut PSU-fläktens kabel till kontakten på moderkortet [3].
 - d Dra strömkablarna till låsklämmorna på PSU-fläkten [3].

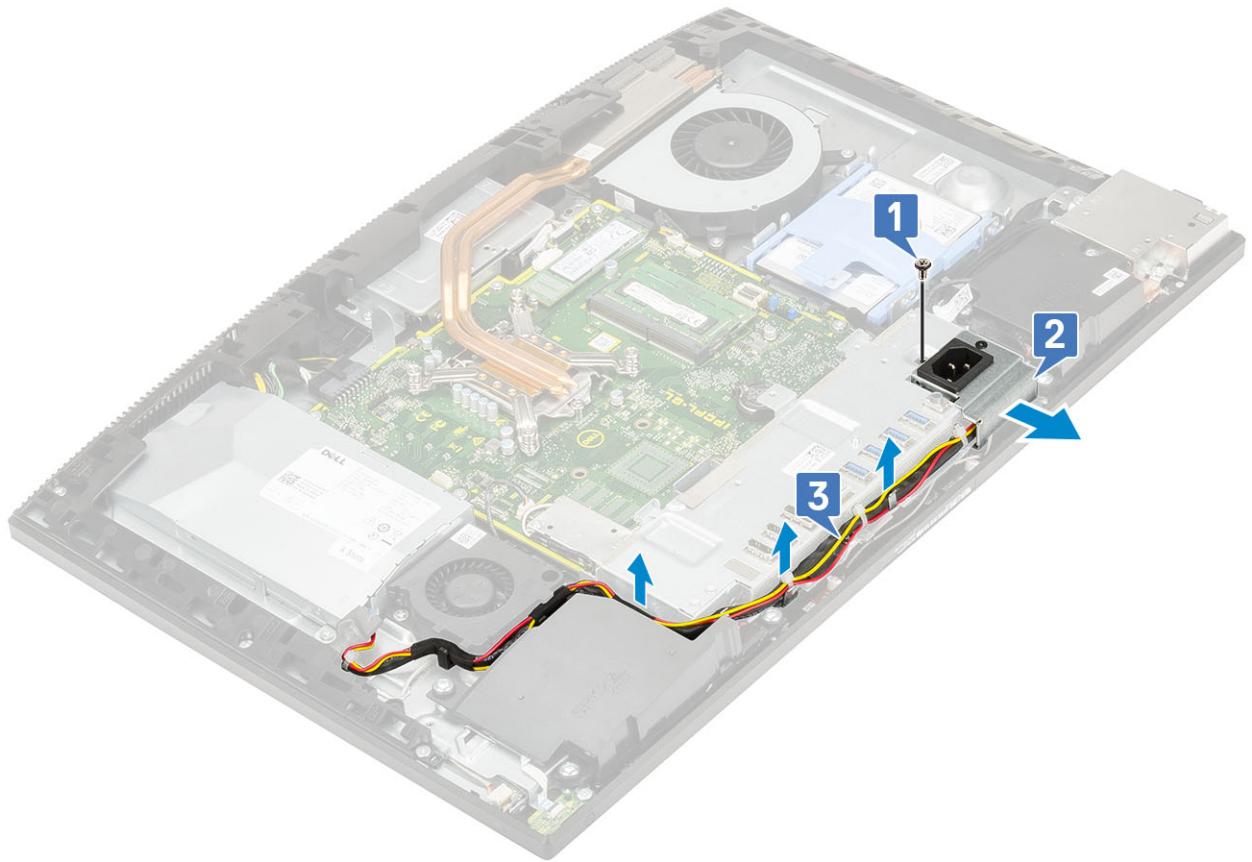


- 2 Installera följande komponenter:
 - a Kåpan
 - b Moderkortskydd
 - c Bakre hölje
 - d Stativ
- 3 Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.

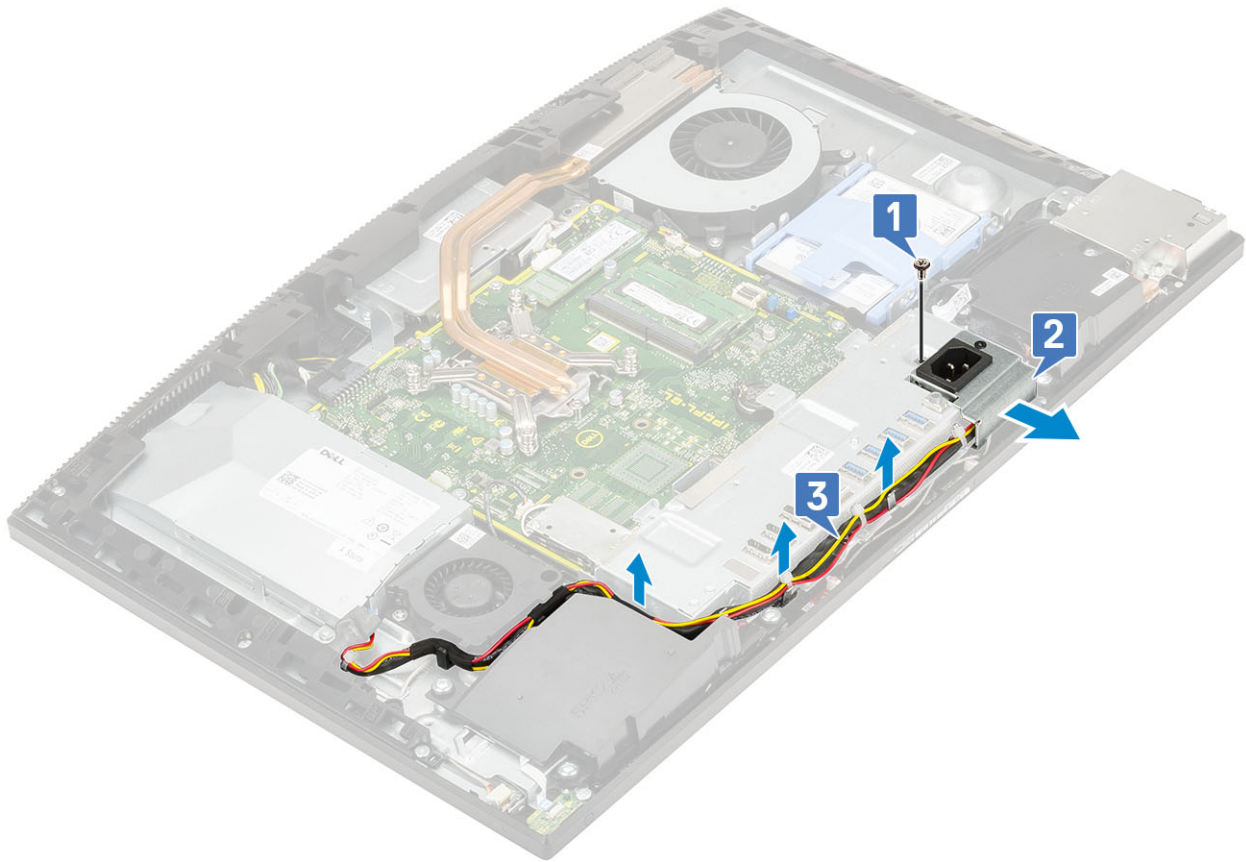
In- och utdatafäste

Ta bort indata-/utdatafästet

- 1 Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a Stativ
 - b Bakre hölje
 - c Moderkortskydd
 - d Kåpan
- 3 Så här lossar du nätaggregatskabeln:
 - a Ta bort skruven (M3x5) som håller fast nätaggregatssockeln på in- och utdatafästet (I/O) [1].
 - b Skjut bort nätaggregatssockeln för att avlägsna den från datorn [2].
 - c Ta bort nätaggregatskablarna från låsklämmorna på chassit [3].

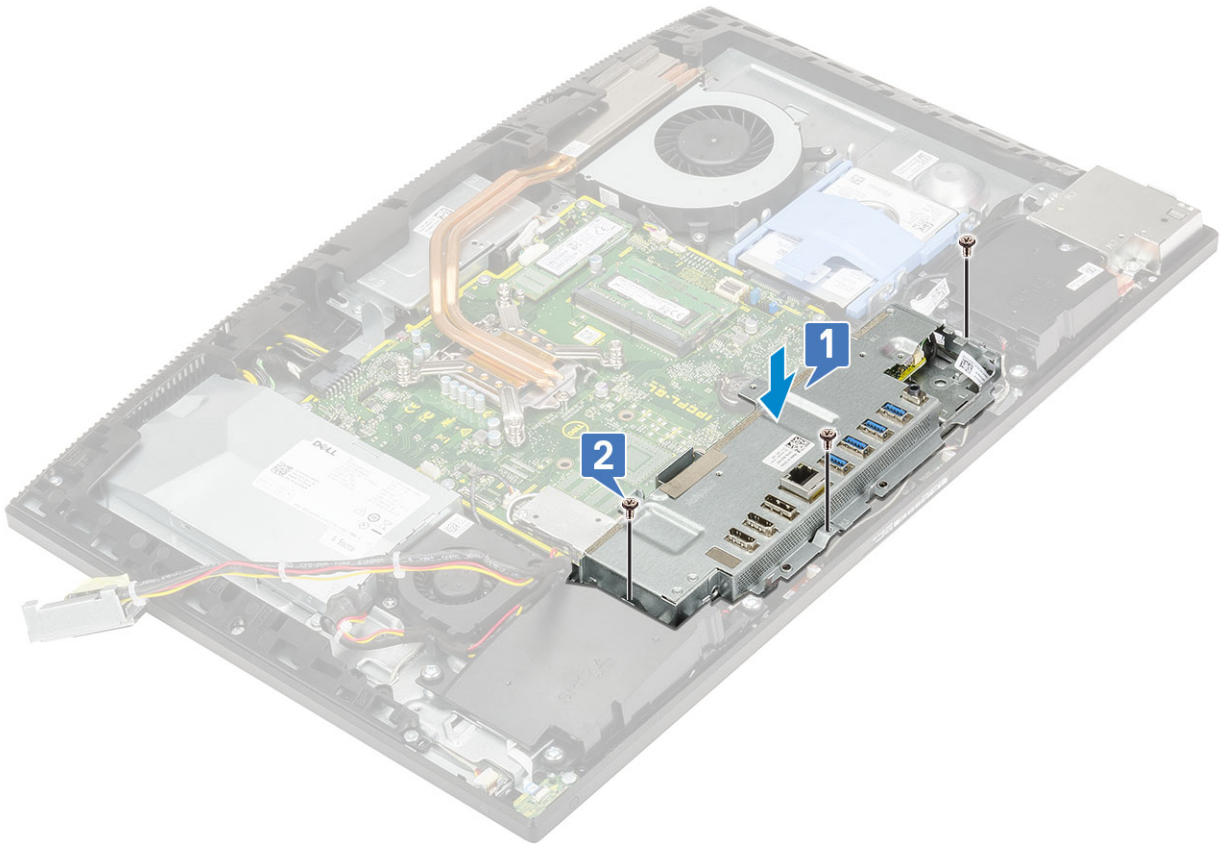


- 4 Ta bort de tre skruvarna (M3x5) som håller fast I/O-fästet i bildskärmsenhetens bas.
- 5 Lyft av I/O-fästet från basen för bildskärmsenheten.

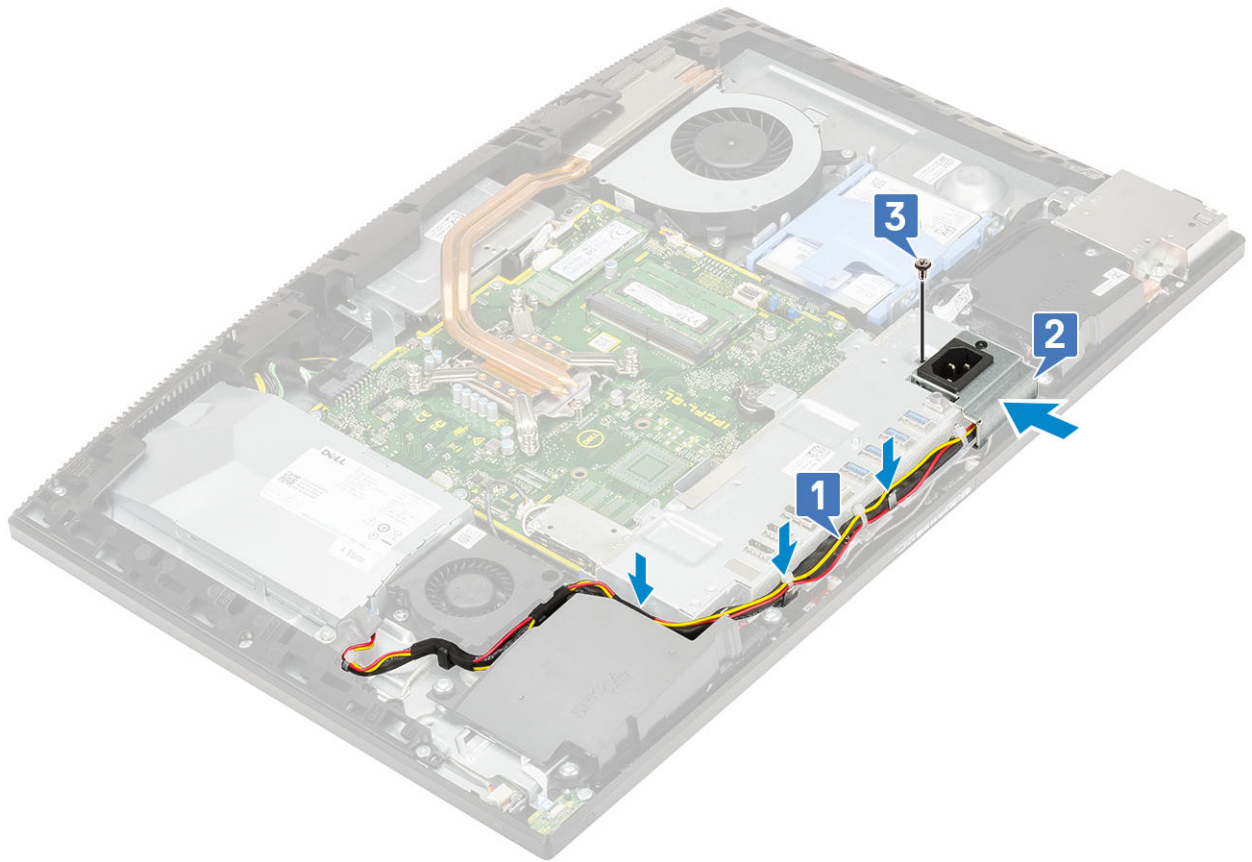


Installera in- och utdatafästet

- 1 Passa in skårorna på in- och utdatafästet (I/O) med portarna på moderkortet.
- 2 Sätt tillbaka de tre skruvarna (M3x5) som håller fast I/O-fästet på bildskärmsenhetens bas.



- 3 Så här installerar du PSU-kabeln:
- a Trä ut nätaggregatskablar genom låsspännena i chassit [1].
 - b För in och sätt tillbaka nätaggregatssockeln på chassit [2].
 - c Sätt tillbaka skruven (M3x5) som håller fast nätaggregatssockeln på I/O-fästet [3].



- 4 Installera följande komponenter:
 - a Kåpan
 - b Moderkortskydd
 - c Bakre hölje
 - d Stativ
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

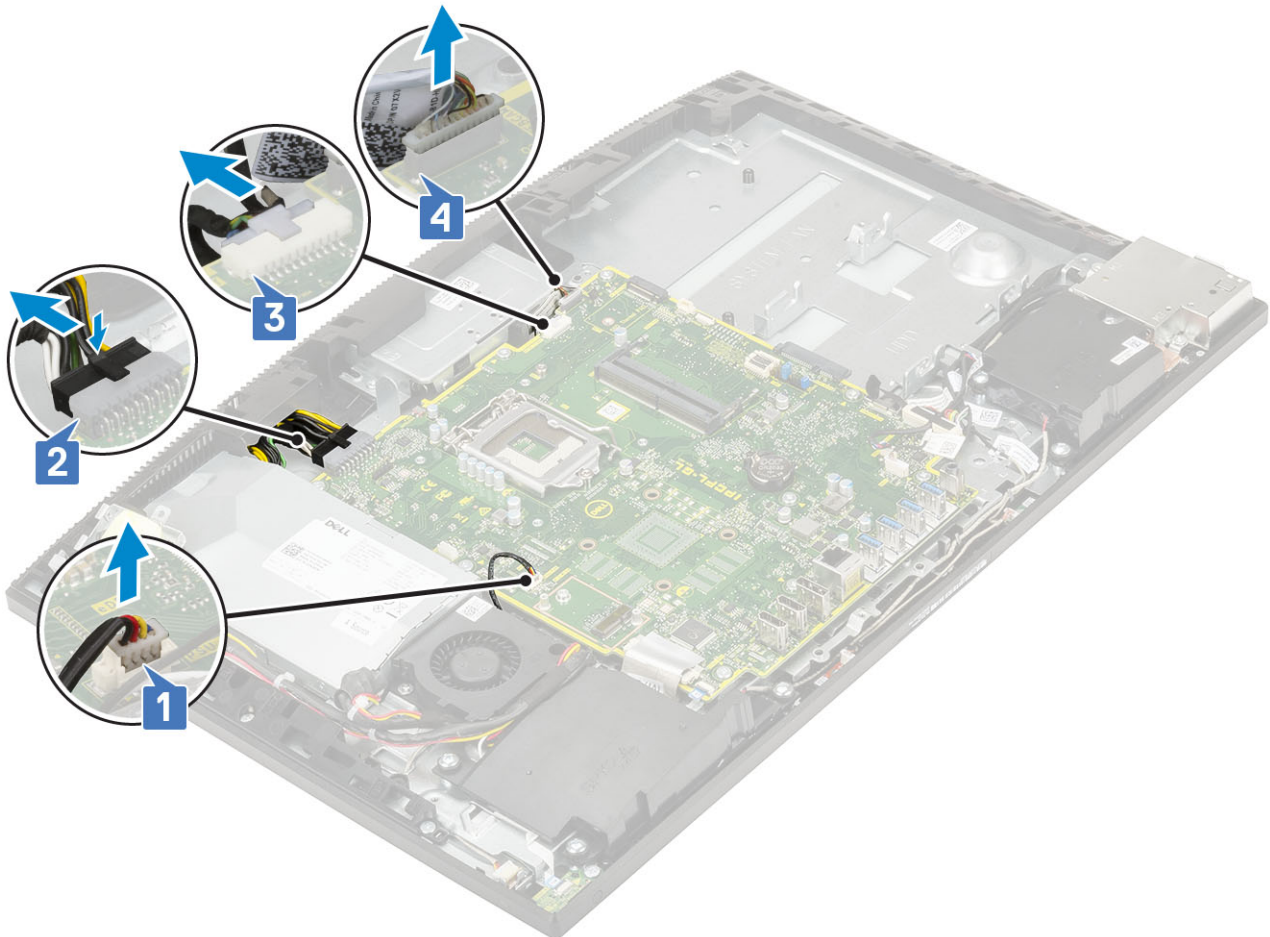
Ta bort moderkortet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a Stativ
 - b Bakre hölje
 - c Moderkortskydd
 - d Kåpan
 - e I/O-fäste.
 - f Minne
 - g Systemfläkt
 - h Kylfläns
 - i Processor
 - j Intel Optane
 - k SSD
 - l Hårddisk

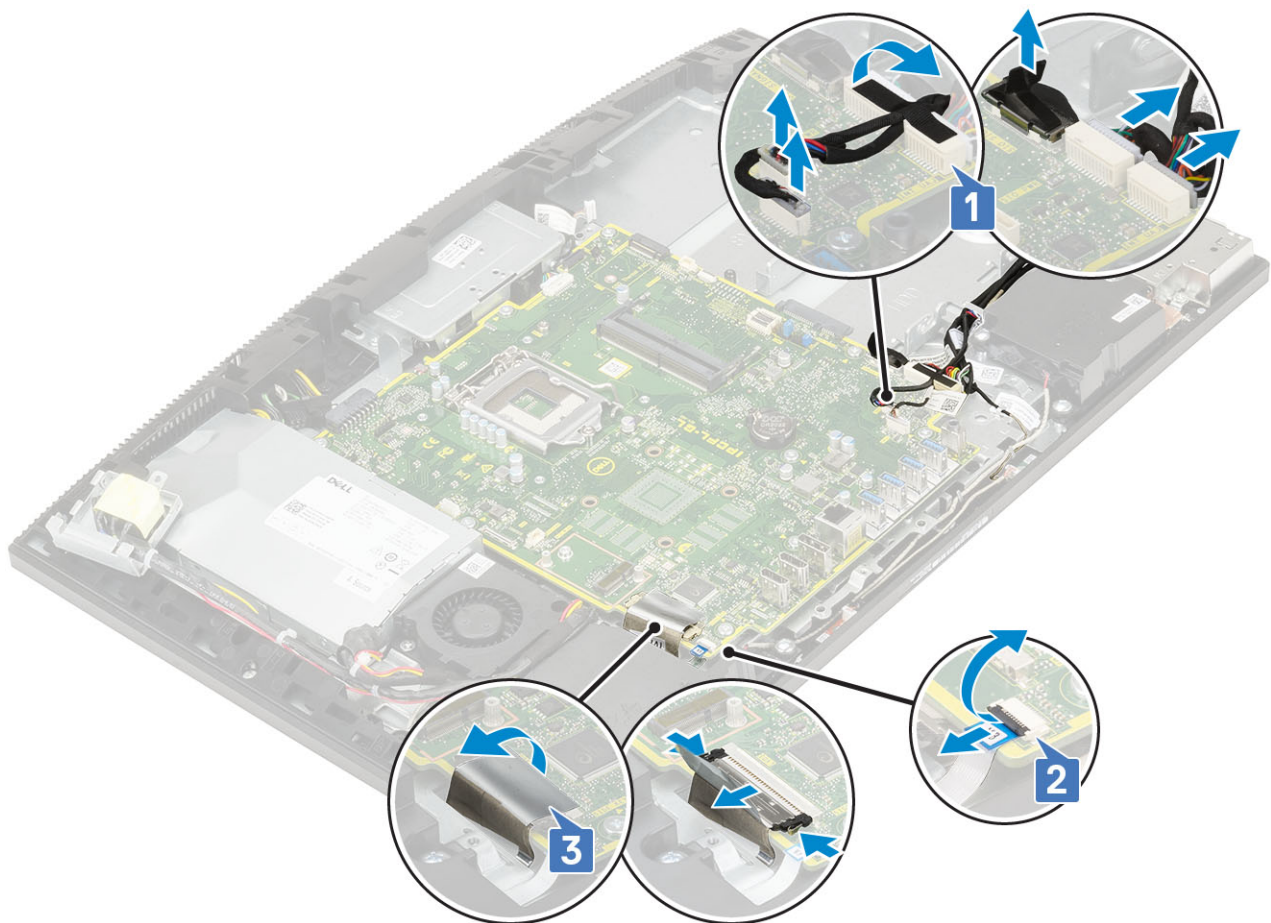
m WLAN-kort

3 Koppla bort följande kablar från moderkortet:

- Nätaggregatets fläktkabel [1]
- Nätaggregatskabel [2]
- Kabel till bakgrundsbelysning [3]
- Kamerakabel [4]



- SIO_signal-, SIO-ström-, INT_ högtalare- och DMIC-kablar [1]
- Strömbrytarkortets kabel [2]
- LVDS-kabel [3]



- 4 Ta bort de nio skruvarna (M3x5) som håller fast moderkortet på bildskärmsenhetens bas [1].
- 5 Lyft av moderkortet från bildskärmsenhetens bas [2].



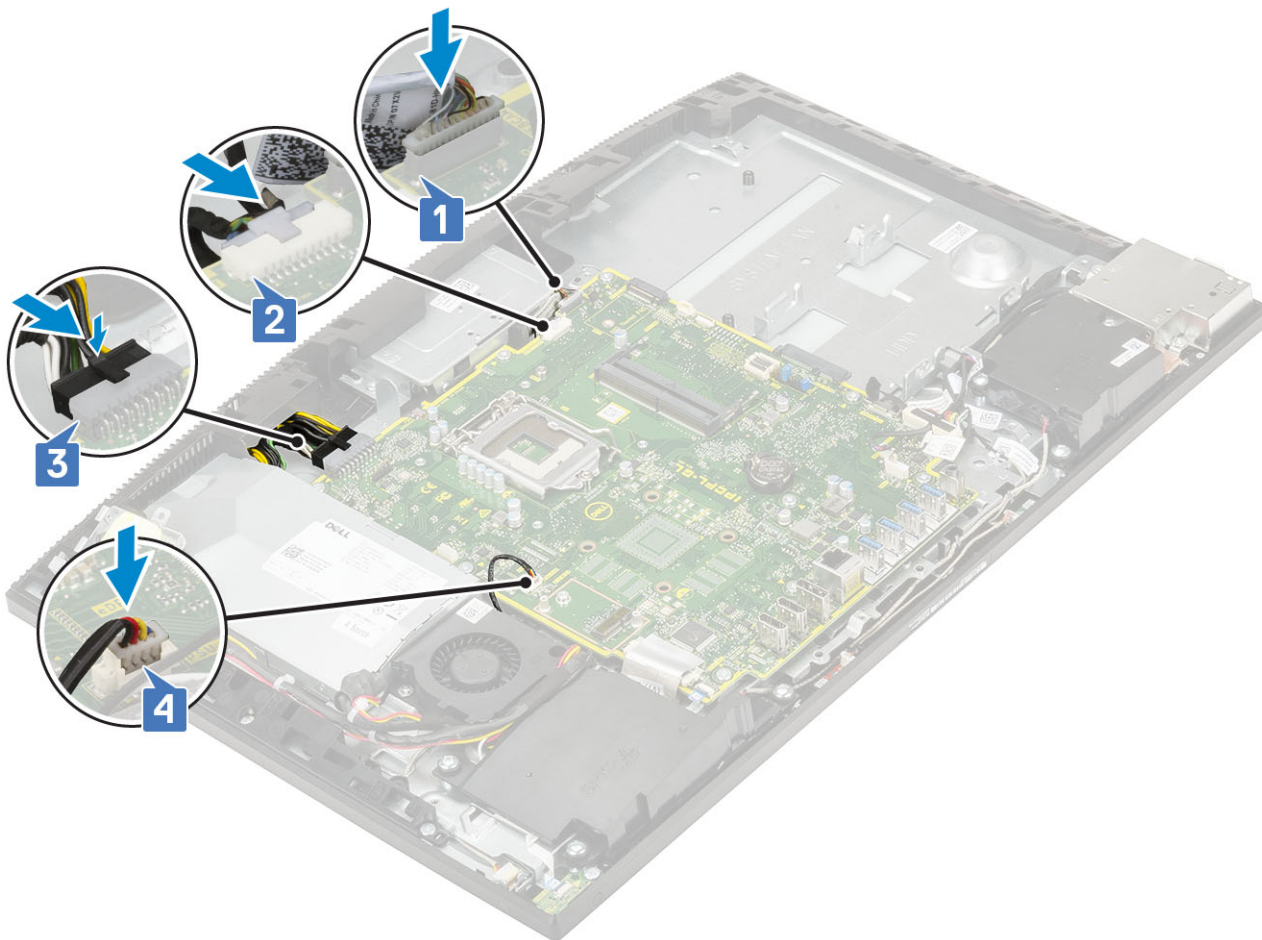
Installera moderkortet

- 1 Rikta in skruvhålen på moderkortet med skruvhålen bildskärmsenhetens bas [1].
- 2 Sätt tillbaka de nio skruvarna som håller fast moderkortet i bildskärmsenhetens bas [2].

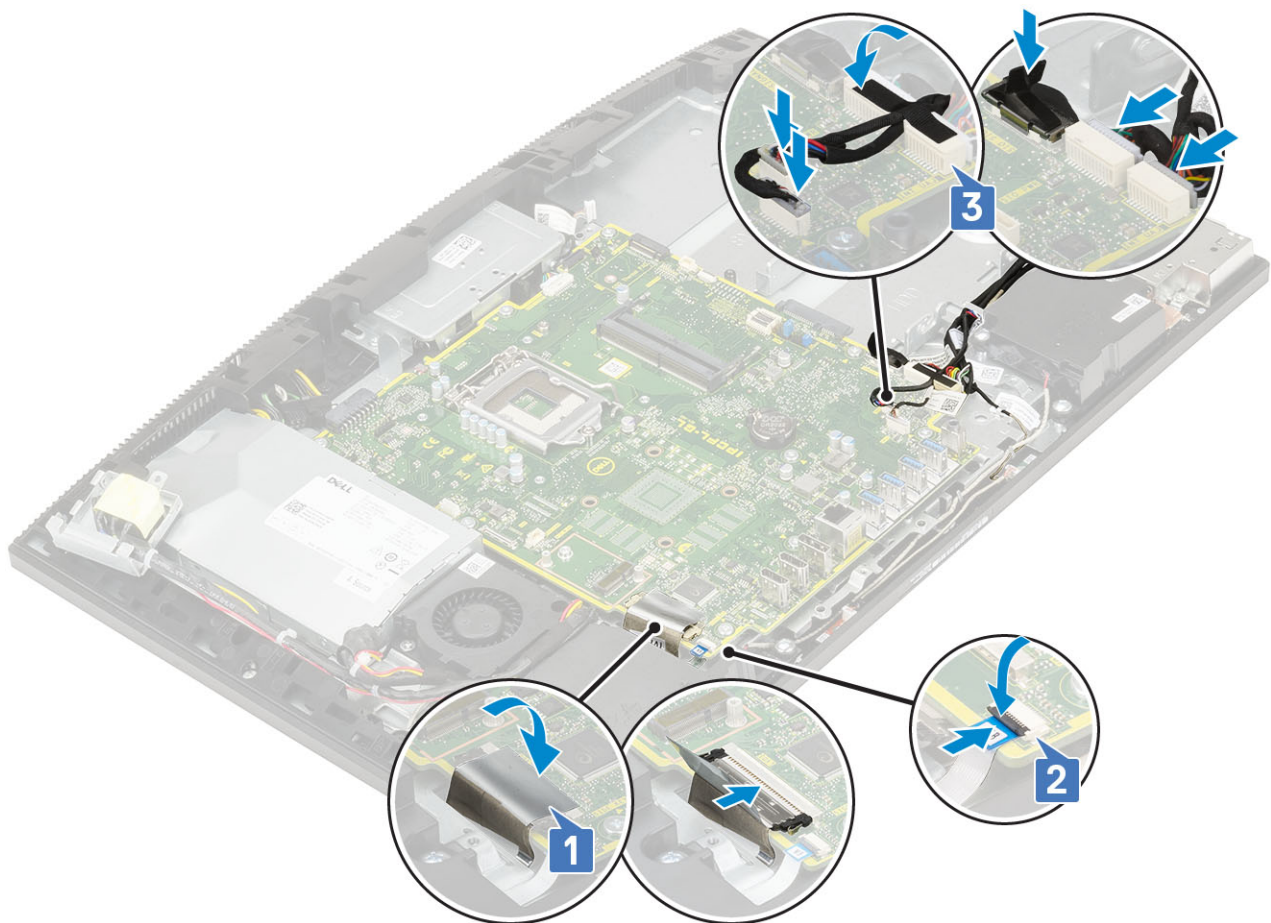


3 Koppla bort följande kablar från moderkortet:

- Nätaggregatets fläktkabel [1]
- Nätaggregatetsenhetens kabel [2]
- Kabel till bakgrundsbelysning [3]
- Kamerakabel [4]



- SIO_signal-, SIO-ström-, INT_ högtalar- och DMIC-kablar [1]
- Strömbrytarkortskabel [2]
- LVDS-kabel [3]



4 Installera följande komponenter:

- a WLAN-kort
- b Hårddisk
- c SSD
- d Intel Optane
- e Processor
- f Kylfläns
- g Systemfläkt
- h Minne
- i I/O-fäste
- j Kåpan
- k Moderkortskydd
- l Bakre hölje
- m Stativ

5 Följ proceduren i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

Ta bort högtalarna

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

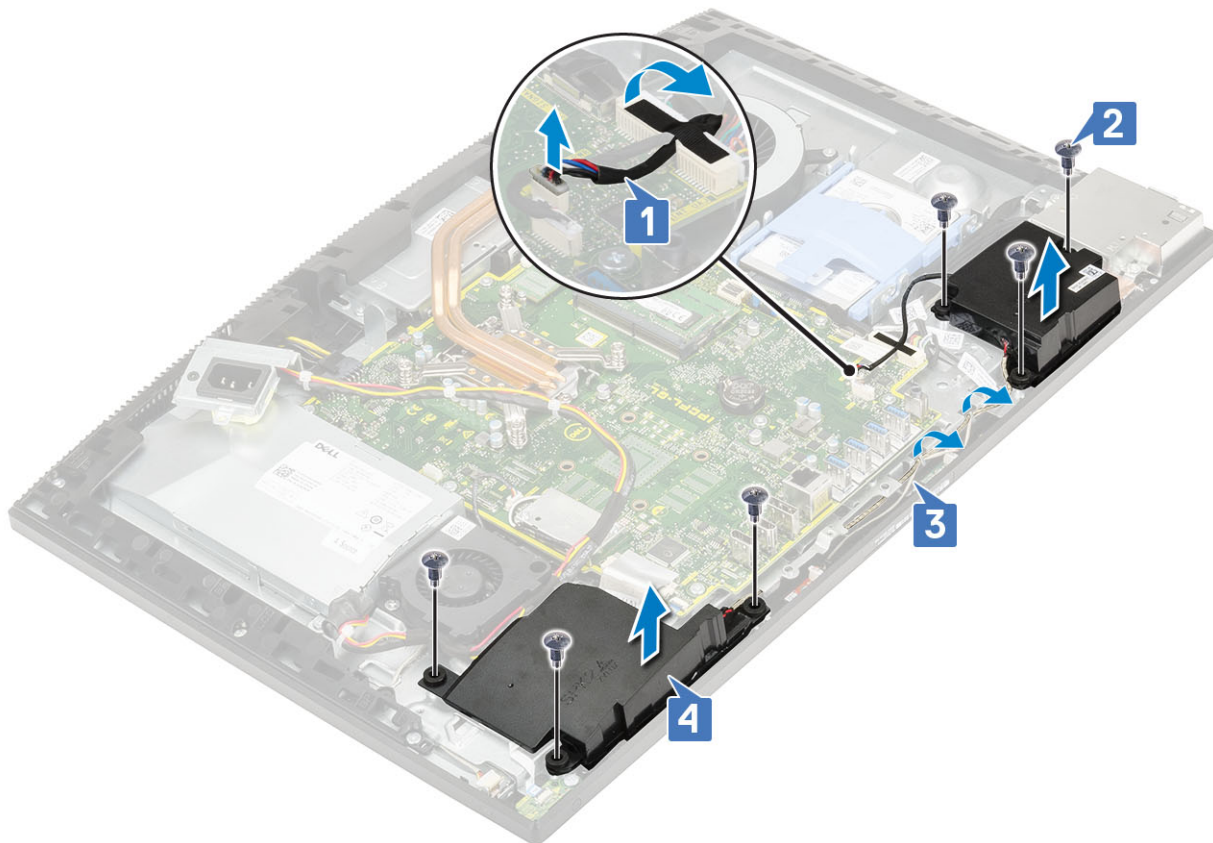
2 Ta bort följande komponenter:

- a Stativ
- b Bakre hölje

- c [Moderkortskydd](#)
- d [Kåpan](#)
- e [I/O-fäste](#)

3 Så här kopplar du bort högtalarna:

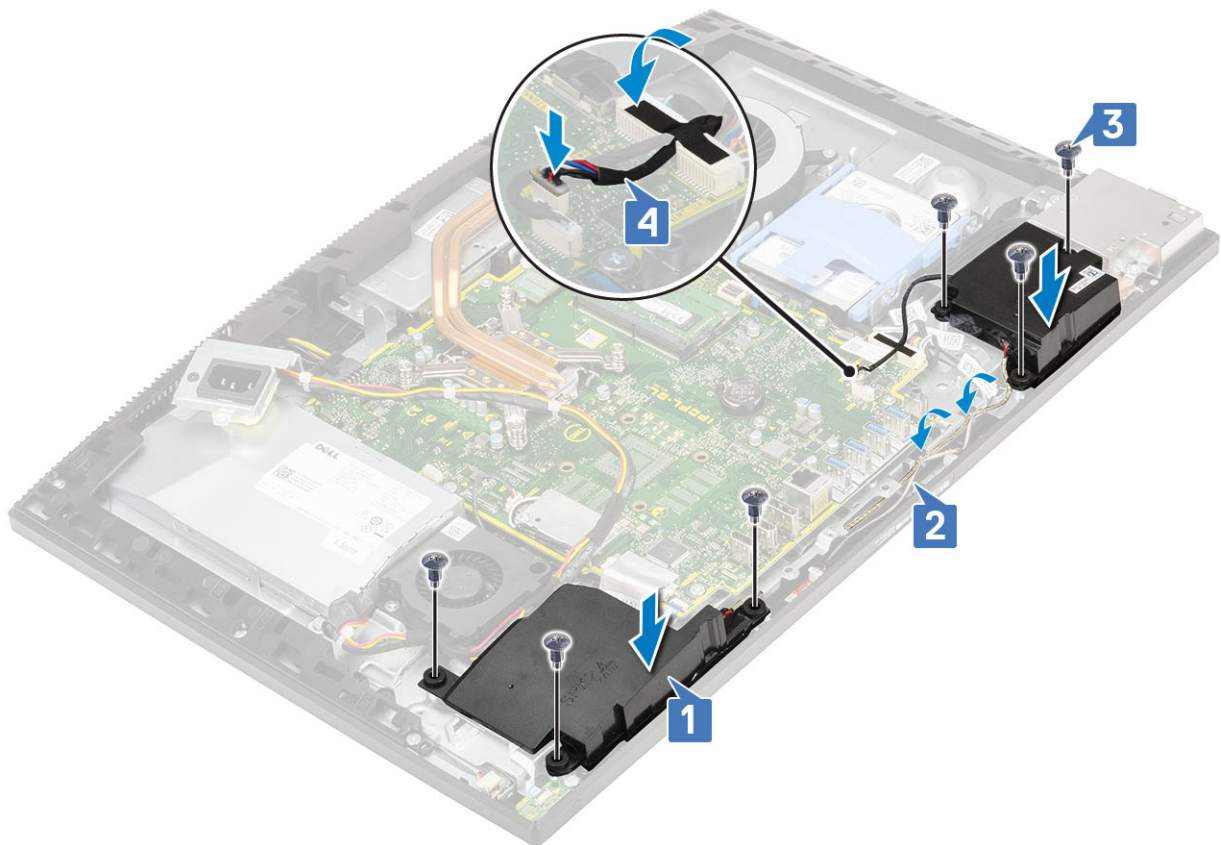
- a Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet [1].
- b Ta bort de sex skruvarna (M3x4+7.1) som håller fast högtalarna i basen för bildskärmsenheten.
- c Ta bort högtalarkabeln från kabelhållaren på bildskärmsenhetens bas.
- d Lyft av högtalarna och högtalarkabeln från bildskärmsenhetens bas [3].



Installera högtalarna

1 Så här sätter du tillbaka högtalarna:

- a Placera högtalarna på bildskärmsenhetens bas och rikta in skruvhålen på högtalarna med skruvhålen på bildskärmsenhetens bas [1].
- b Sätt tillbaka de sex skruvarna (M3x4+7.1) som håller fast högtalarna på bildskärmsenhetens bas [2].
- c Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på bildskärmsenhetens bas.
- d Anslut högtalarkabeln till uttaget på moderkortet [3].

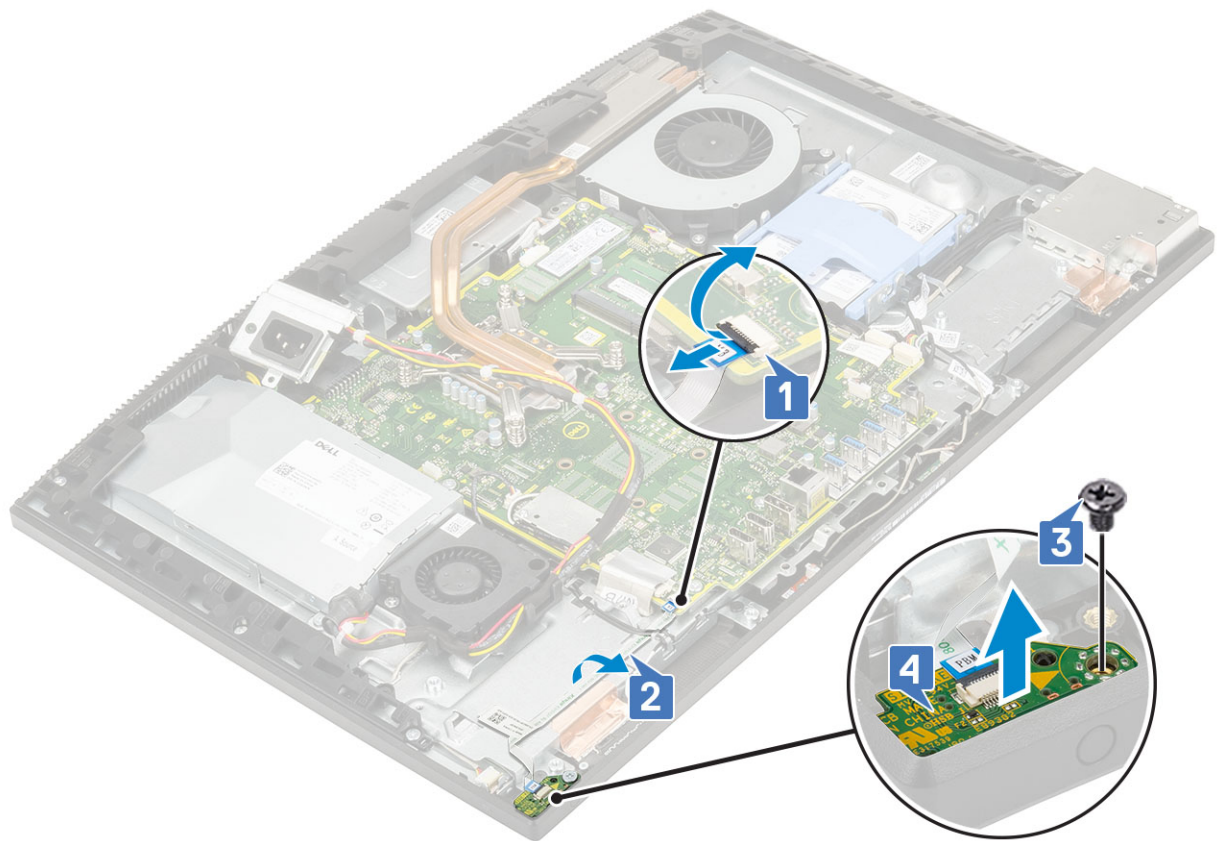


- 2 Installera följande komponenter:
 - a I/O-fäste
 - b Kåpan
 - c Moderkortskydd
 - d Bakre hölje
 - e Stativ
- 3 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytarkort

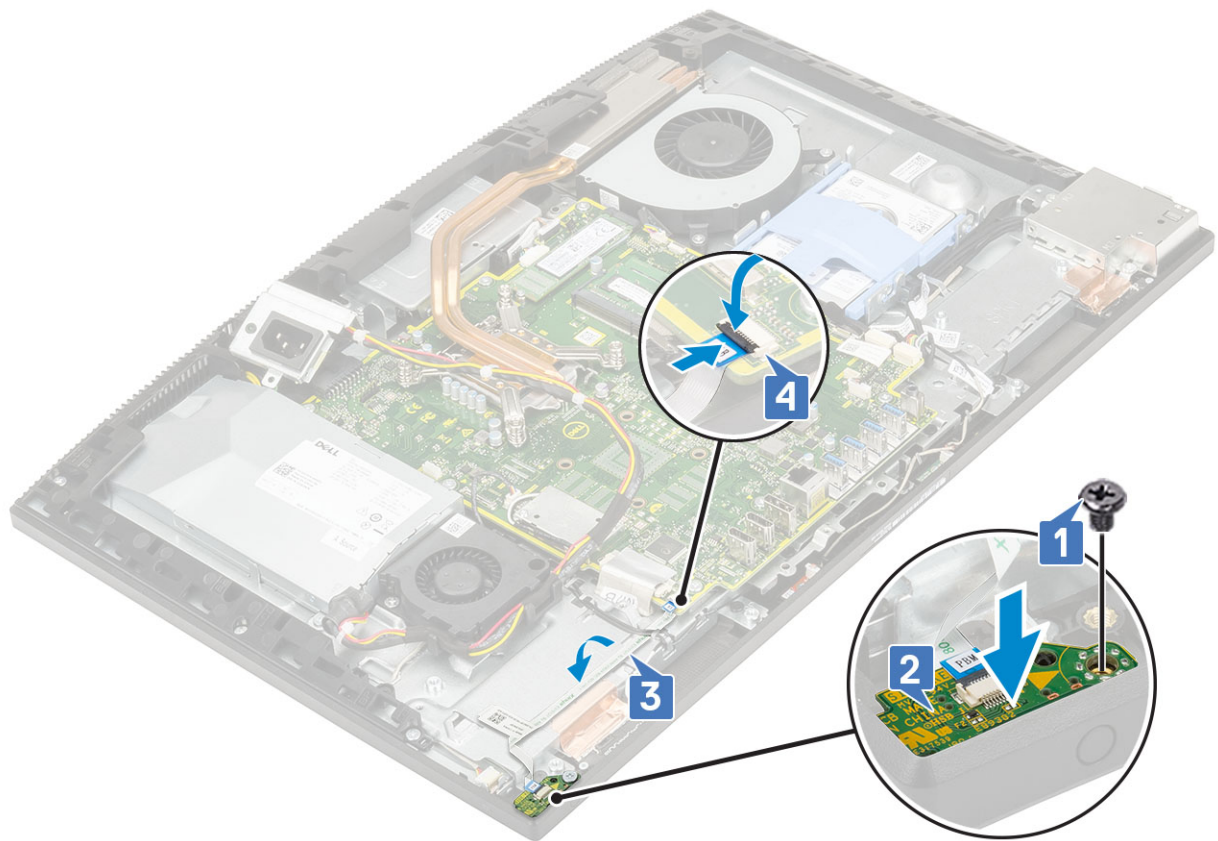
Ta bort strömbrytarkortet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a Stativ
 - b Bakre hölje
 - c Moderkortskydd
 - d Kåpan
 - e I/O-fäste
 - f Högtalare
- 3 Ta bort strömbrytarkortet så här:
 - a Öppna spärren och koppla bort strömbrytarkortets kabel från moderkortet [1].
 - b Ta bort strömbrytarkortets kabel från bildskärmsenhetens bas [2].
 - c Ta bort skruven (M3x5) som håller fast strömbrytarkortet på mittramen [3].
 - d Lyft bort strömbrytarkortet med tillhörande kabel från mittramen [4].



Installera strömbrytarkortet

- 1 Så här installerar du högtalarna:
 - a Använd justeringstappen och placera strömbrytarkortet i dess kortplats på mittramen [1].
 - b Sätt tillbaka de två skruvarna (M3x5) som håller fast strömbrytarkortet på mittramen [2].
 - c För in strömbrytarkortets kabel under antennkabeln och fäst strömbrytarkortets kabel på bildskärmsenhetens bas [3].
 - d För in strömbrytarkortets kabel i sockeln på moderkortet och stäng spärren för att fästa kabeln [4].



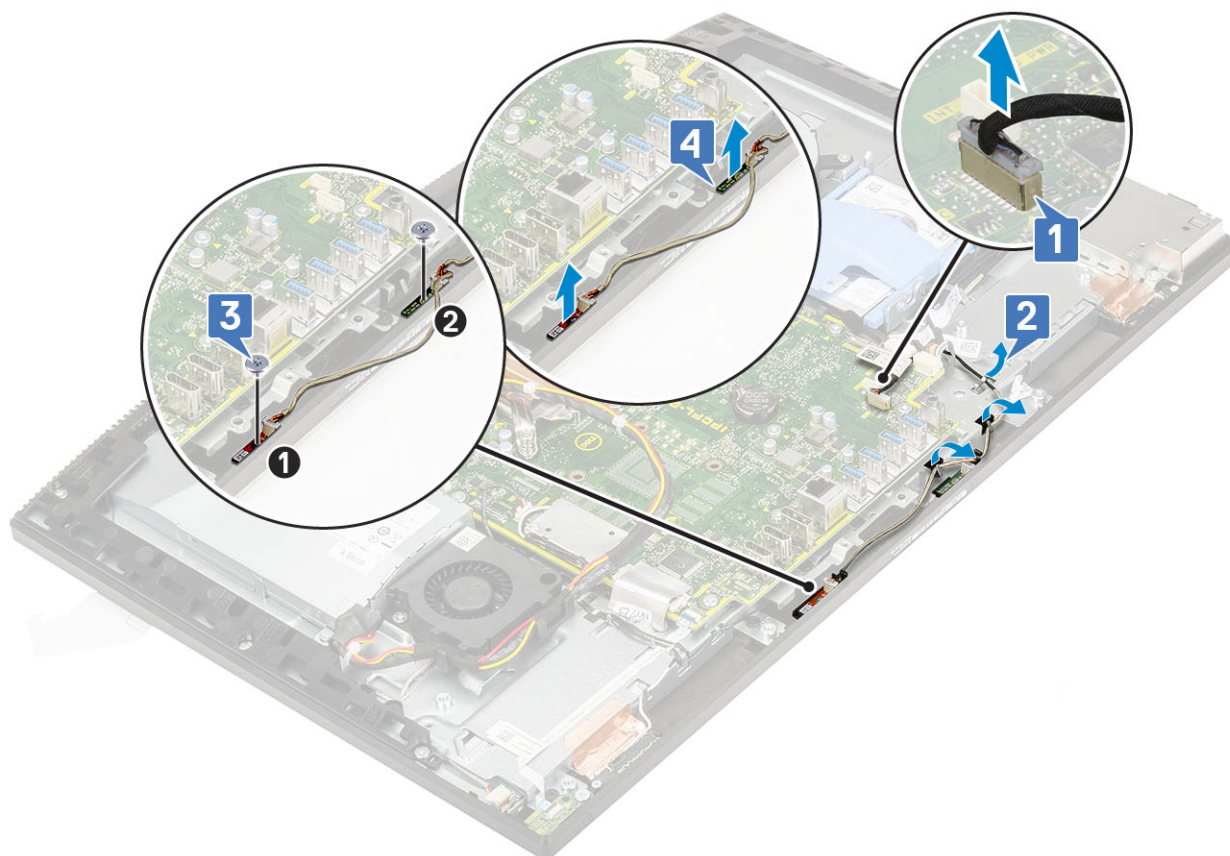
- 2 Installera följande komponenter:
 - a Högtalare
 - b I/O-fäste
 - c Kåpan
 - d Moderkortskydd
 - e Bakre hölje
 - f Stativ
- 3 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Mikrofoner

Ta bort mikrofonerna

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a Stativ
 - b Bakre hölje
 - c Moderkortskydd
 - d Kåpan
 - e I/O-fäste
 - f Högtalare
 - g nätaggregatet
- 3 Så tar du bort mikrofonen och kabeln:
 - a Koppla bort mikrofonmodulens kabel från moderkortet [1].
 - b Ta bort mikrofonmodulens kabel från kabelhållarna på bildskärmsenhetens bas [2].

- c Ta bort de två skruvarna (M2X2,5) som håller fast mikrofonmodulerna (2) på mittramen [3].
- d Lyft bort mikrofonmodulerna från spåren på mittramen [5].



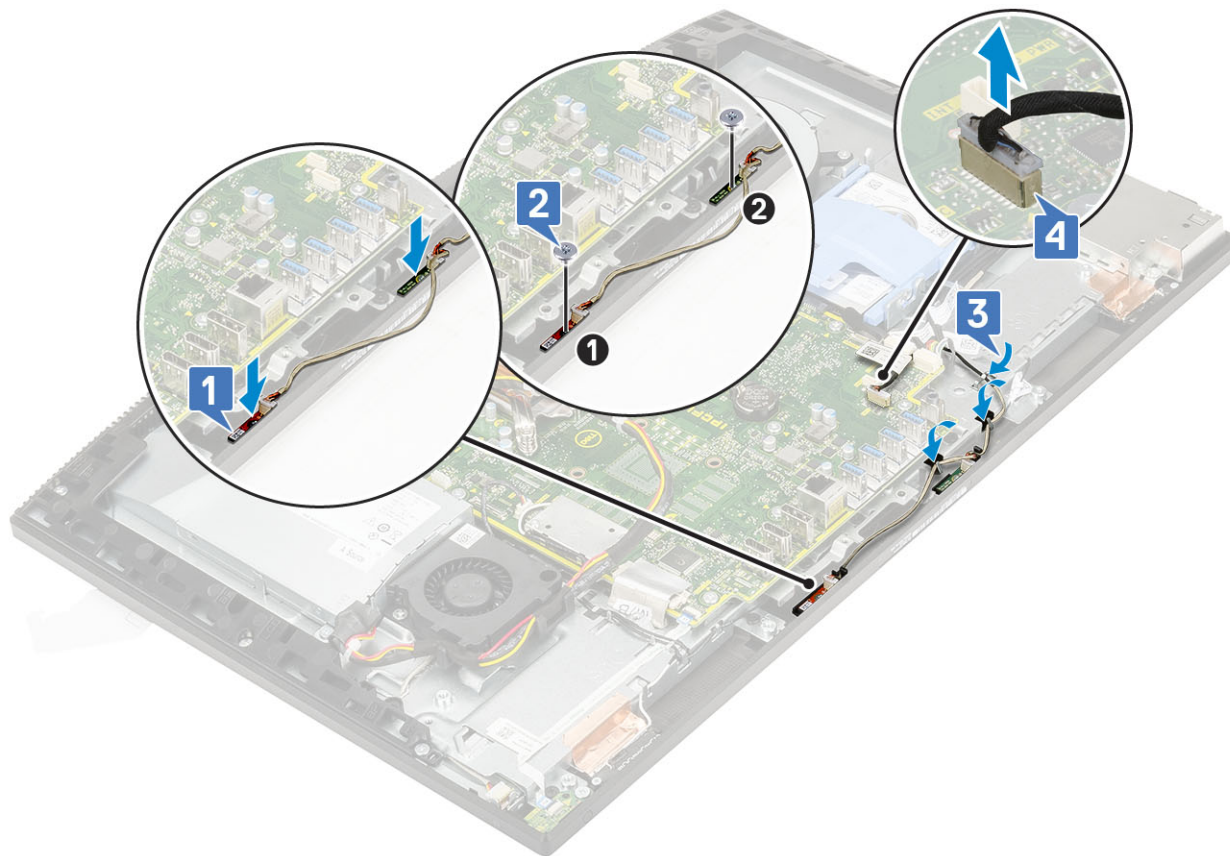
Installera mikrofonerna

1 Så här installerar du mikrofonen och kablarna:

- a Rikta in och placera mikrofonmodulerna (2) på platserna på mittramen.

ⓘ OBS: Matcha siffrorna på mikrofonmodulerna med numren på mittramen medan du placerar mikrofonmodulerna på mittramen.

- b Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2,5) som håller fast mikrofonmodulen i mittramen.
- c Dra mikrofonmodulens kabel genom kabelhållarna på bildskärmsenhetens bas [3].
- d Anslut mikrofonmodulens kabel till uttaget på moderkortet [4].



2 Installera följande komponenter:

- a nättaggregatet
- b Högtalare
- c I/O-fäste
- d Kåpan
- e Moderkortskydd
- f Bakre hölje
- g Stativ

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

In- och utdatakortet

Ta bort indata- och utdata-kortet

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

2 Ta bort följande komponenter:

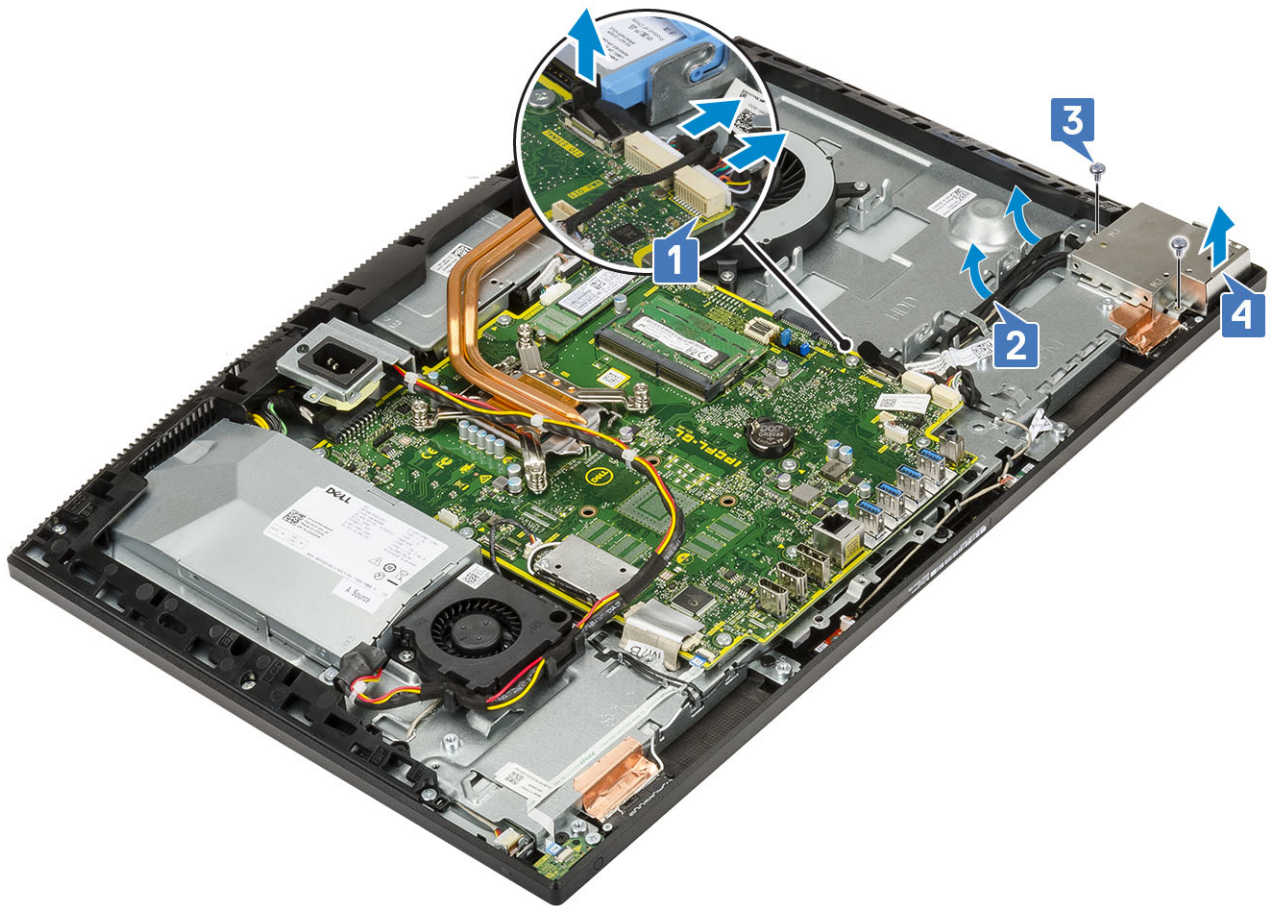
- a Stativ
- b Bakre hölje
- c Moderkortskydd
- d Kåpan
- e I/O-fäste
- f Högtalare
- g Hårddisk

3 Så här tar man bort indata- och utdata-kortet (I/O)-kortet:

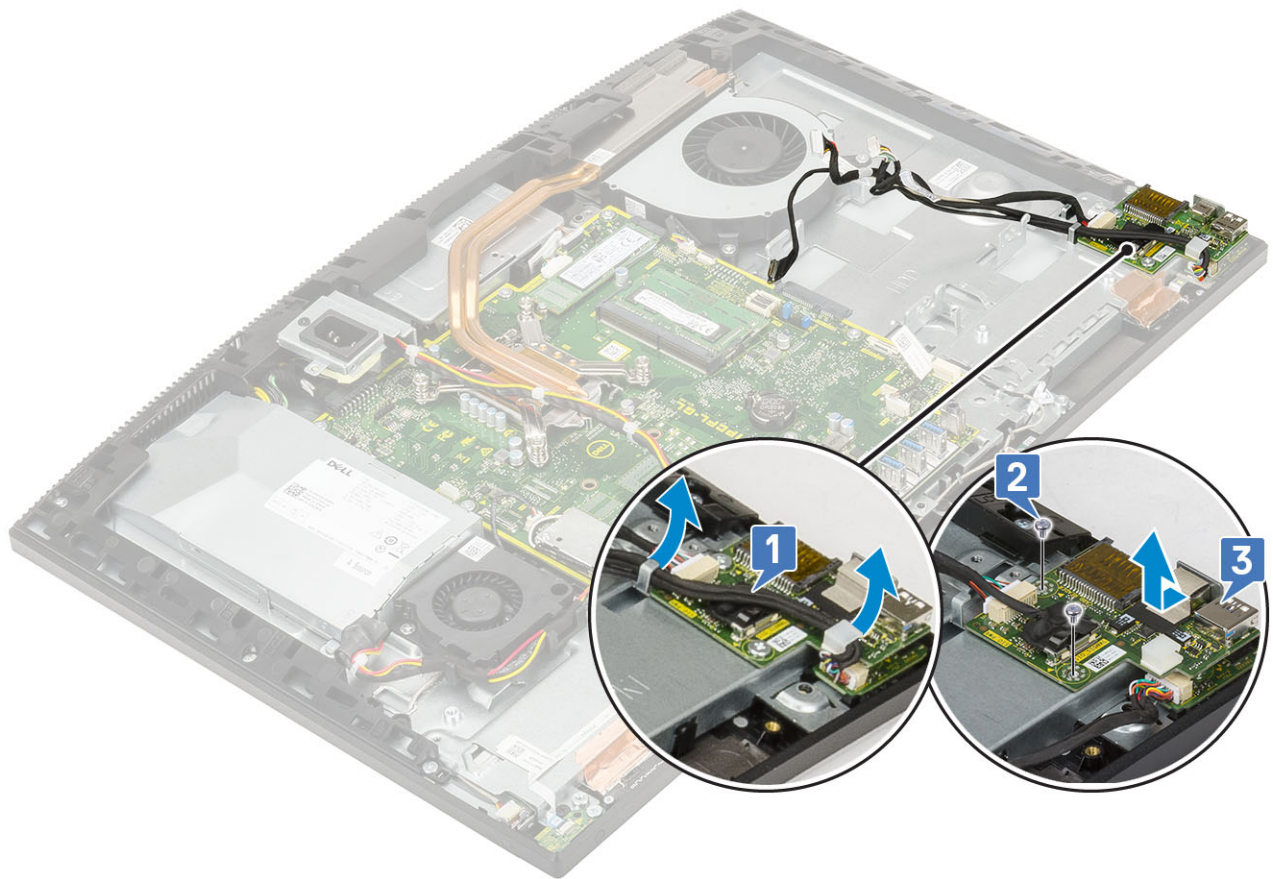
- a Koppla bort I/O-kortskabeln, I/O-kortets strömkabel och headset-portens kabel från moderkortet [1].

ⓘ | OBS: Använd dragfliken för att koppla bort kabeln bort I/O-kortskabeln från moderkortet.

- b Koppla bort I/O-kortskabeln, I/O-kortets strömkabel och headset-portens kabel från kabelhållarna på bildskärmsenhetens bas [2].
- c Ta bort de två skruvarna (M3x5) som håller fast I/O-kortsskyddet i bildskärmsenhetens bas [3].
- d Lyft bort I/O-kortsskyddet från bildskärmsenhetens bas [4].

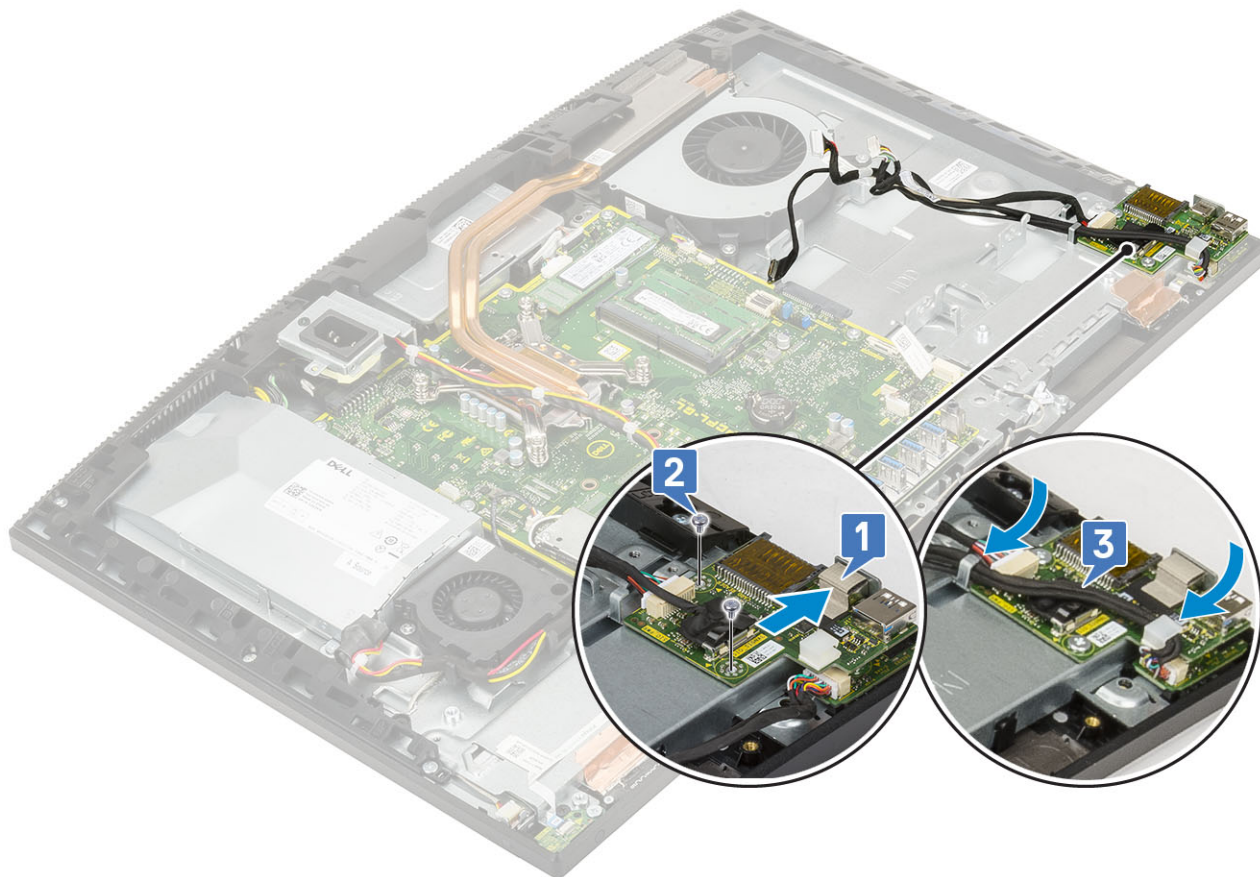


- 4 Ta bort I/O-kortet genom att:
 - a Ta bort headset-portens kabel från kabelhållaren på I/O-kortet [1].
 - b Ta bort de två skruvarna (M3x5) som håller fast I/O-kortet på bildskärmsenhetens bas [2].
 - c Lyft bort I/O-kortet och dess kablar från bildskärmsenhetens bas [3].

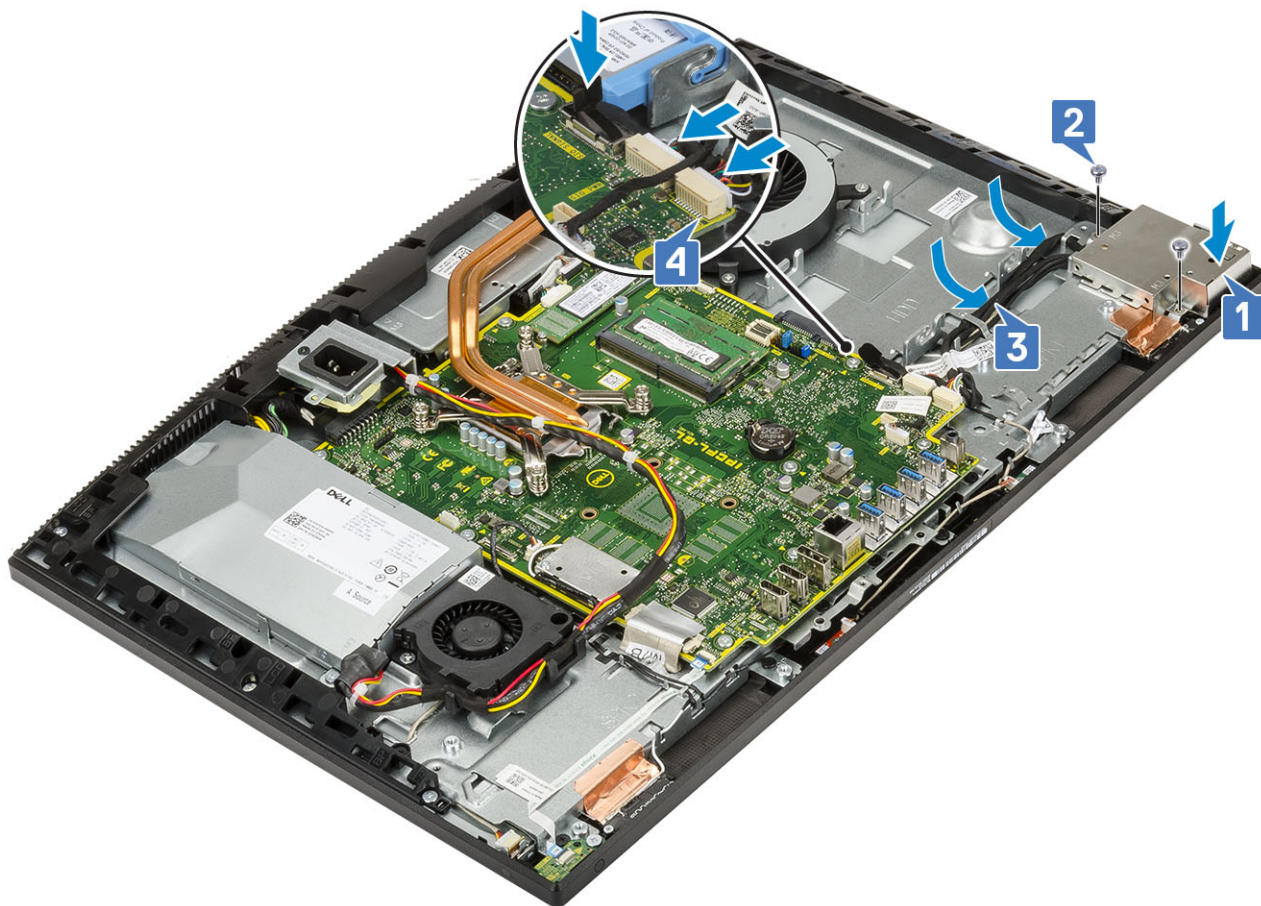


Installera in- och utdata-kortet

- 1 Så här sätter man tillbaka I/O-kortet:
 - a Placera och sätt i in- och utdata-kortet (I/O-kortet) på bildskärmsenhetens bas [1].
 - b Sätt tillbaka de två skruvarna (M3x5) som håller fast I/O-kortet på bildskärmsenhetens bas [2].
 - c Dra headset-portens kabel genom kabelhållaren på I/O-kortet [3].



- 2 Så här sätter man tillbaka I/O-kortsskyddet:
 - a Placera och rikta in skruvhålen på I/O-kortsskyddet med spåren på bildskärmsenhetens bas [1].
 - b Sätt tillbaka de två skruvarna (M3x5) som håller fast I/O-kortsskyddet på bildskärmsenhetens bas [2].
 - c Dra headset-portens kabel, I/O-kortskabeln och I/O-kortets strömkabel genom kabelhållarna på bildskärmsenhetens bas [3].
 - d Anslut I/O-kortskabeln, I/O-kortets strömkabel och headset-portens kabel till moderkortet [4].



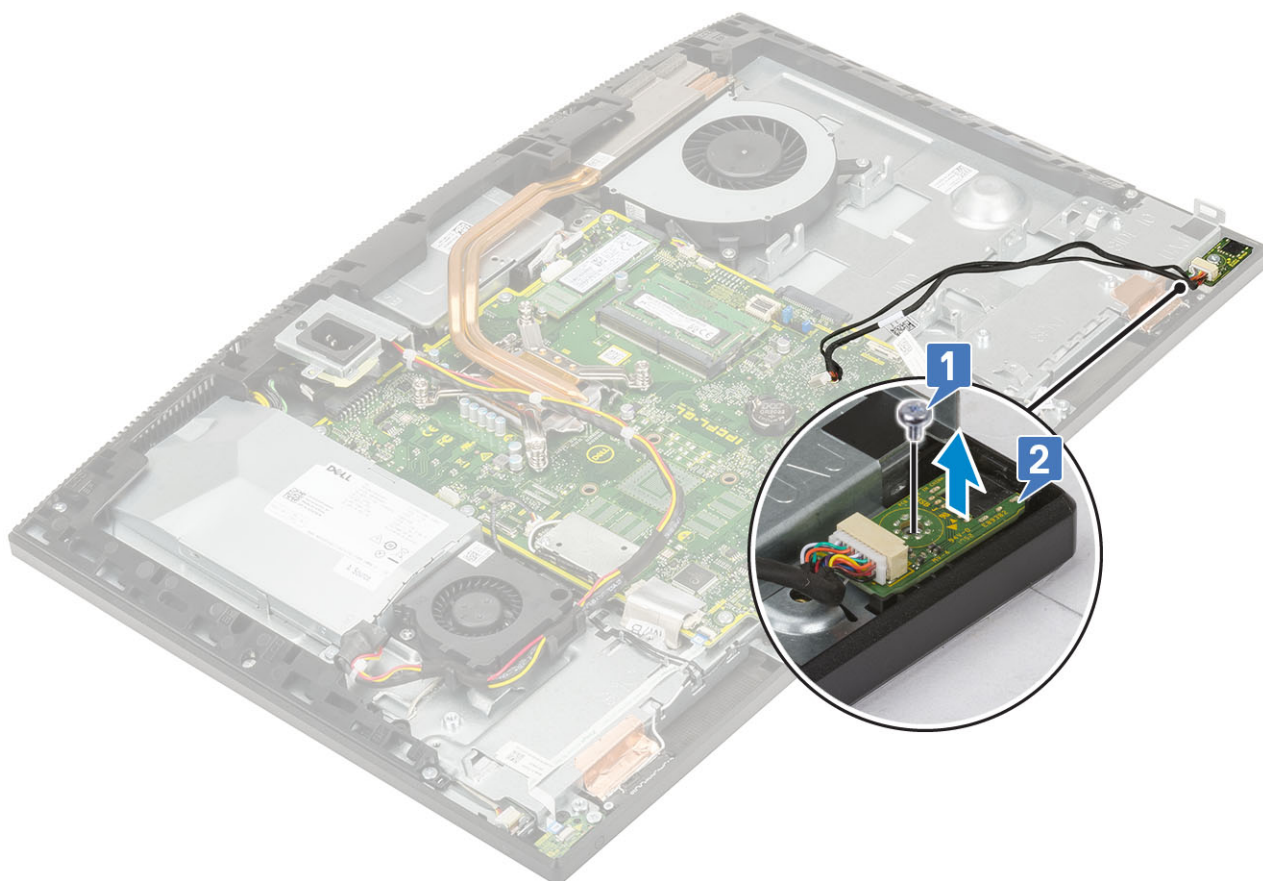
- 3 Installera följande komponenter:
 - a Hårddisk
 - b Högtalare
 - c I/O-fäste
 - d Kåpan
 - e Moderkortskydd
 - f Bakre hölje
 - g Stativ
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Headsetport

Ta bort headsetporten

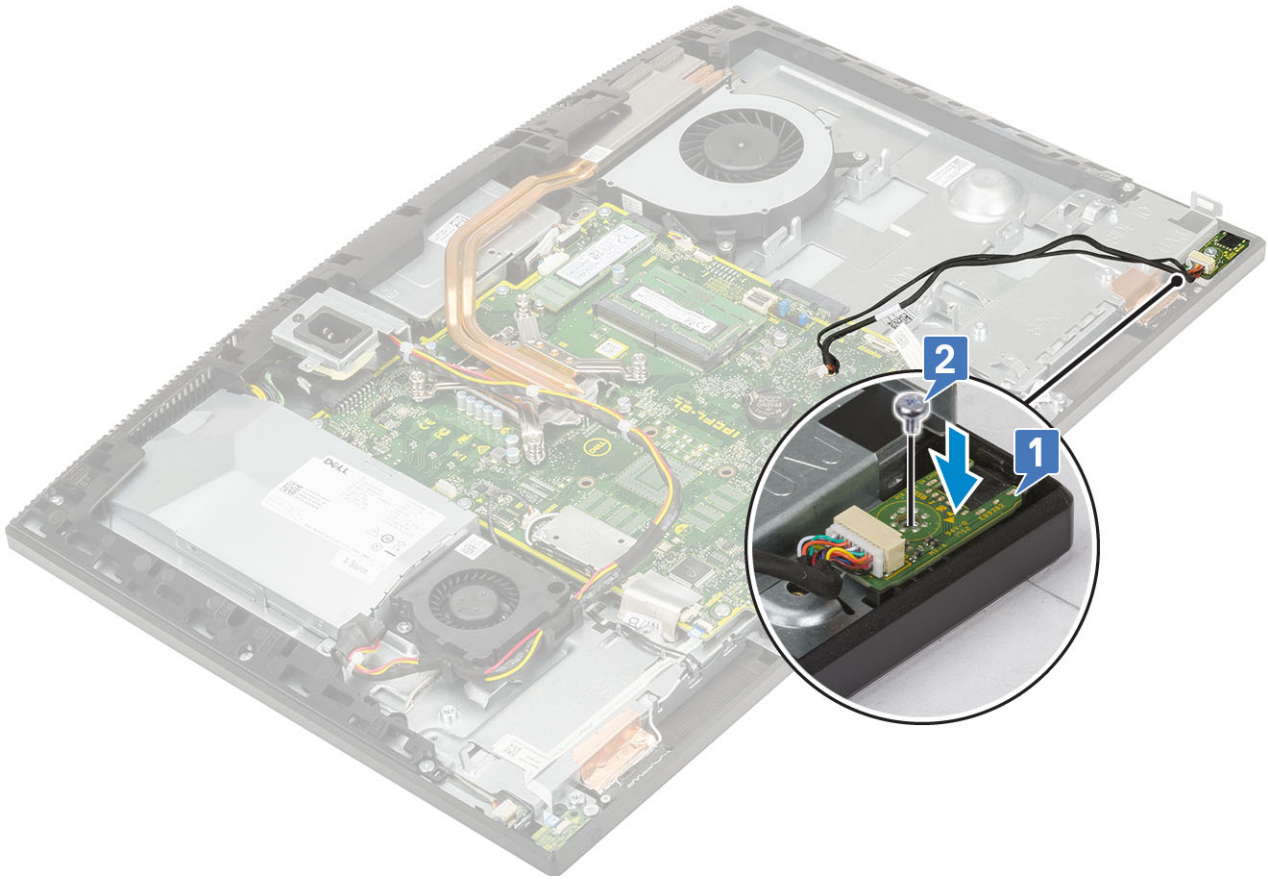
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a Stativ
 - b Bakre hölje
 - c Moderkortskydd
 - d Kåpan
 - e I/O-fäste
 - f Högtalare
 - g Hårddisk
 - h I/O-kort

- 3 Ta bort skruven (M2x2.5) som håller fast headset-porten på bildskärmsenhetens bas [1].
- 4 Lyft bort headset-porten tillsammans med kabeln från bildskärmsenhetens bas [2].



Installera headset-porten

- 1 För in headset-porten i spåret på mittramen och rikta in skruvhålet på headset-porten till skruvhålet på bildskärmsenhetens bas [1].
- 2 Sätt tillbaka skruven (M2x2,5) som håller fast headsetporten på bildskärmsenhetens bas [2].



- 3 Installera följande komponenter:
 - a I/O-kort
 - b Hårddisk
 - c Högtalare
 - d I/O-fäste
 - e Kåpan
 - f Moderkortskydd
 - g Bakre hölje
 - h Stativ
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Antenner

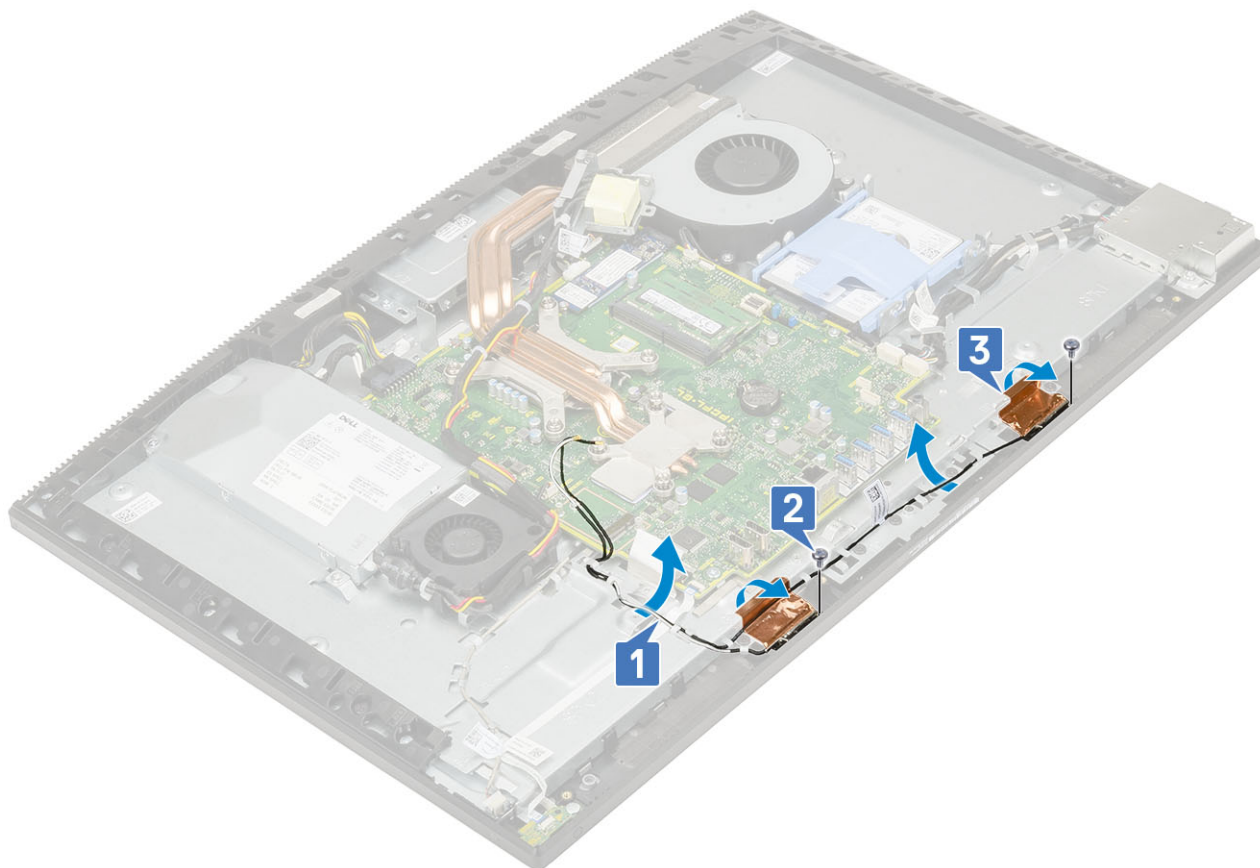
Ta bort antennerna

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a Stativ
 - b Bakre hölje
 - c Moderkortskydd
 - d Kåpan
 - e I/O-fäste
 - f Högtalare
 - g WLAN-kort
 - h I/O-kort

- i [nätaggregatet](#)
- j [Nätaggregatsfläkt](#)

3 Så här tar man bort antennen:

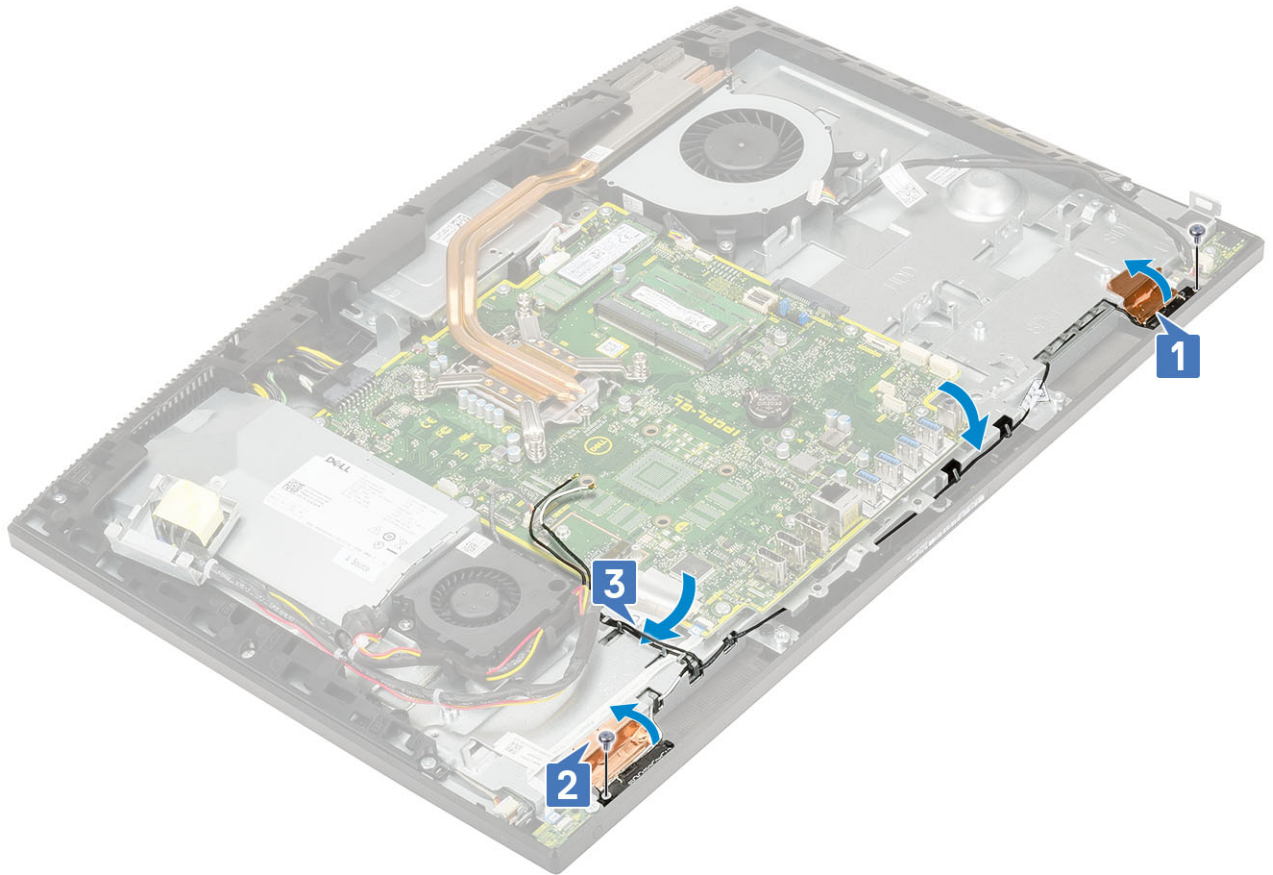
- a Ta bort antenkablarna från kabelhållarna på bildskärmsenhetens bas [1].
- b Ta bort de två skruvarna (M2x2,5) som håller fast antennmodulerna på mittramen [2].
- c Ta försiktigt bort tejen som håller fast antenkablarna (2) på mittramen [3].
- d Lossa antennmodulerna (2) från flikarna och lyft av antennmodulerna från mittramen.



Installera antennerna

1 Så här sätter du tillbaka antennmodulerna:

- a Rikta in antennmodulerna (2) med kortplatserna på mittramen.
- b Sätt fast tejen som håller fast antenkablarna (2) på mittramen [1].
- c Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2,5) som håller fast antennmodulerna (2) på mittramen.
- d Dra antenkablarna genom kabelhållarna på bildskärmsenhetens bas [3].



2 Installera följande komponenter:

- a Nätaggregatsfläkt
- b nätaggregatet
- c I/O-kort
- d WLAN-kort
- e Högtalare
- f I/O-fäste
- g Kåpan
- h Moderkortskydd
- i Bakre hölje
- j Stativ

3 Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Bildskärmspanelen

Ta bort bildskärmspanelen

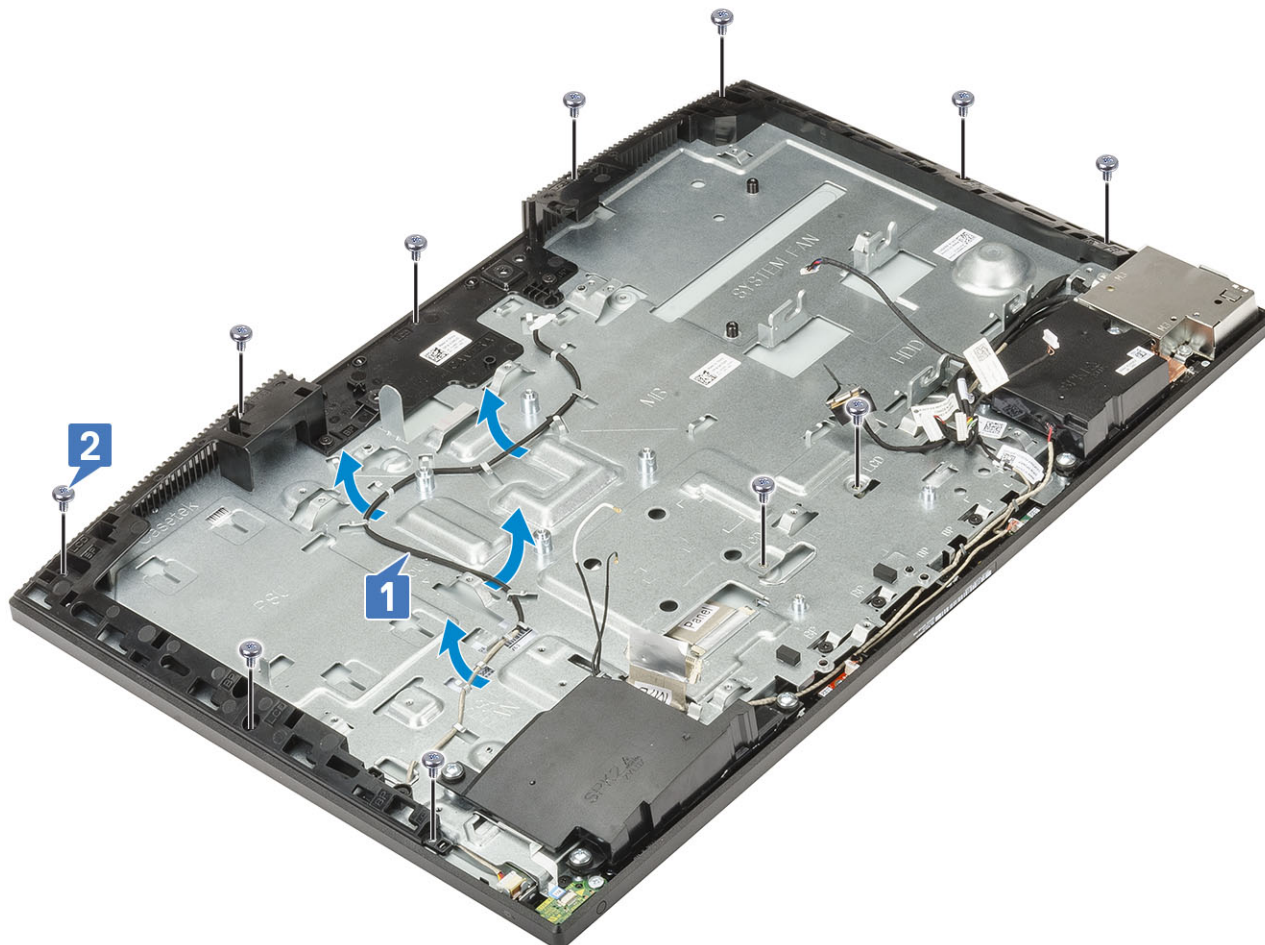
1 Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.

2 Ta bort följande komponenter:

- a Stativ
- b Bakre hölje
- c Moderkortskydd
- d Kåpan
- e I/O-fäste
- f Systemfläkt

- g Hårddisk
- h WLAN-kort
- i Moderkort
- j nätaggregatet
- k Nätaggregatsfläkt
- l Kamera

- 3 Ta bort bakgrundsbelysningskabeln från kabelhållarna på bildskärmsenhetens bas [1].
- 4 Ta bort de 11 skruvarna (M3x5) som håller fast mittramen och bildskärmsenhetens bas mot bildskärmspanelen [2].



- 5 Placera datorn i upprätt läge, håll i bildskärmspanelen och bildskärmsenhetens bas, lossa försiktigt bildskärmspanelen från mittramen och bildskärmsenhetens bas [1].
- 6 För in bildskärmens bakgrundsbelysningskabel genom öppningen på bildskärmsenhetens bas [2].
- 7 Lyft ut bildskärmspanelen från mittramen och bildskärmsenhetens bas [3].

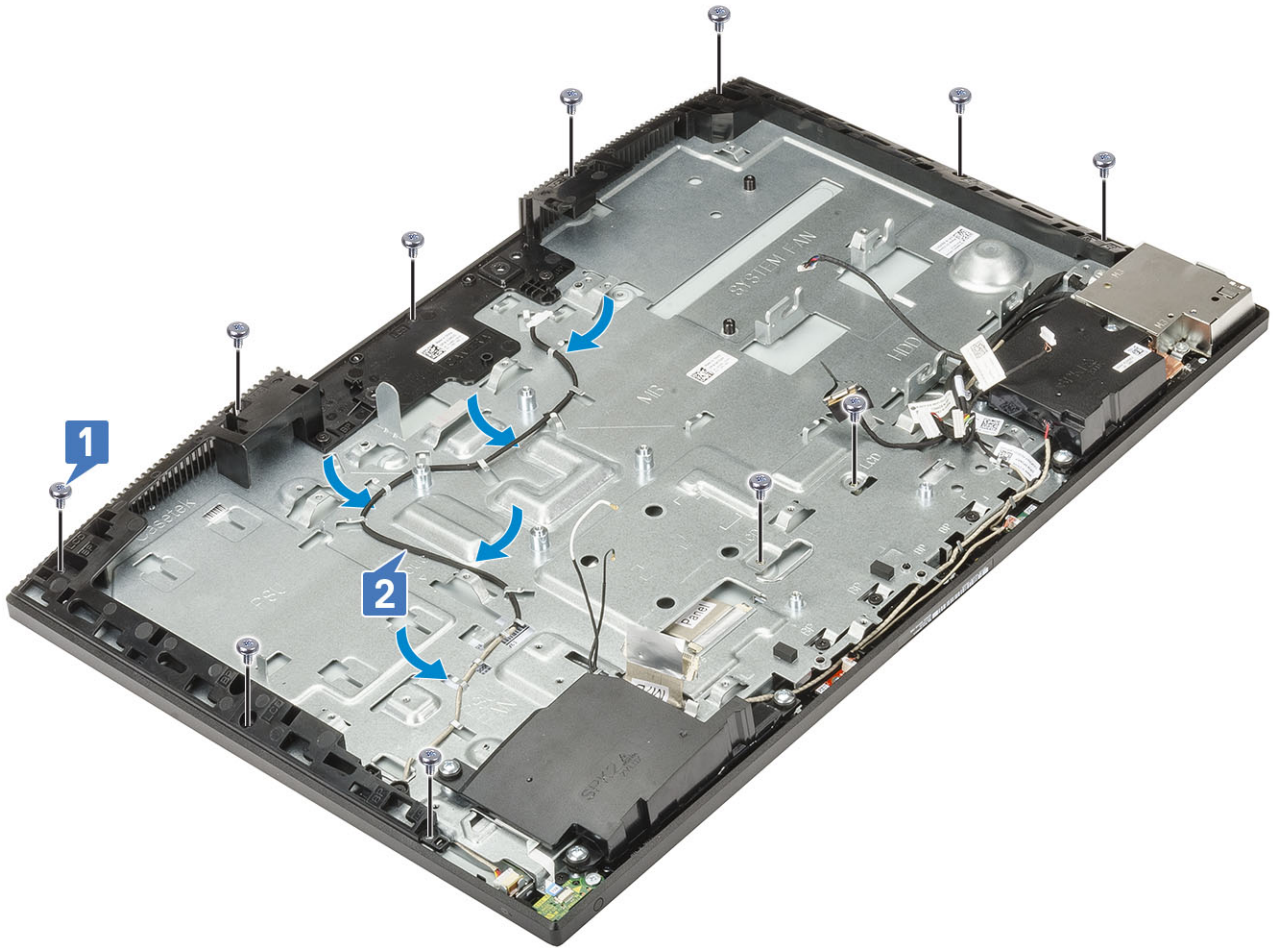


Installera bildskärmspanelen

- 1 Placera bildskärmsenhetens bas i upprätt läge och för in bildskärmspanelen i facket mellan mittramen och bildskärmsenhetens bas [1].
- 2 Tryck in bildskärmens bakgrundsbelysningskabel genom öppningarna på bildskärmsenhetens bas [2].
- 3 Tryck bildskärmspanelen mot bildskärmsenhetens bas så att glappet mellan bildskärmspanelen och mittramen försvinner [3].



- 4 Placera bildskärmsenhetens bas på en ren och plan yta med bildskärmspanelen vänd nedåt.
- 5 Sätt tillbaka de 11 skruvarna (M3x5) som håller fast bildskärmspanelen på mittramen och bildskärmsenhetens bas [1] .
- 6 Dra bildskärmens bakgrundsbelysningskabel genom kabelhållarna på bildskärmsenhetens bas [2] .



7 Installera följande komponenter:

- a Kamera
- b Nätaggregatsfläkt
- c nätaggregatet
- d Moderkort
- e WLAN-kort
- f Hårddisk
- g Systemfläkt
- h I/O-fäste
- i Kåpan
- j Moderkortsydd
- k Bakre hölje
- l Stativ

8 Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Bildskärmskabel

Ta bort bildskärmskabeln

1 Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.

2 Ta bort följande komponenter:

- a Stativ

- b Bakre hölje
- c Moderkortsydd
- d Kåpan
- e I/O-fäste
- f Högtalare
- g Systemfläkt
- h Hårddisk
- i WLAN-kort
- j Moderkort
- k nätaggregatet
- l Nätaggregatsfläkt
- m Kamera
- n I/O-kort
- o Headsetport
- p Antenner
- q Mikrofoner
- r Strömbrytarkort
- s Bildskärmspanelen

- 3 Ta bort bildskärmskabeln så här:
- a Vik kabeln inåt [1]
 - b För att lossa kabeln ska du trycka på flikarna på båda sidorna. [2]
 - c Lyft bort kabeln från bildskärmsenhetens bas [3].



Installera bildskärmskabeln

- 1 Så här installerar du bildskärmskabeln:

a Anslut bildskärmskabeln till bildskärmsenhetens bas:



2 Installera följande komponenter:

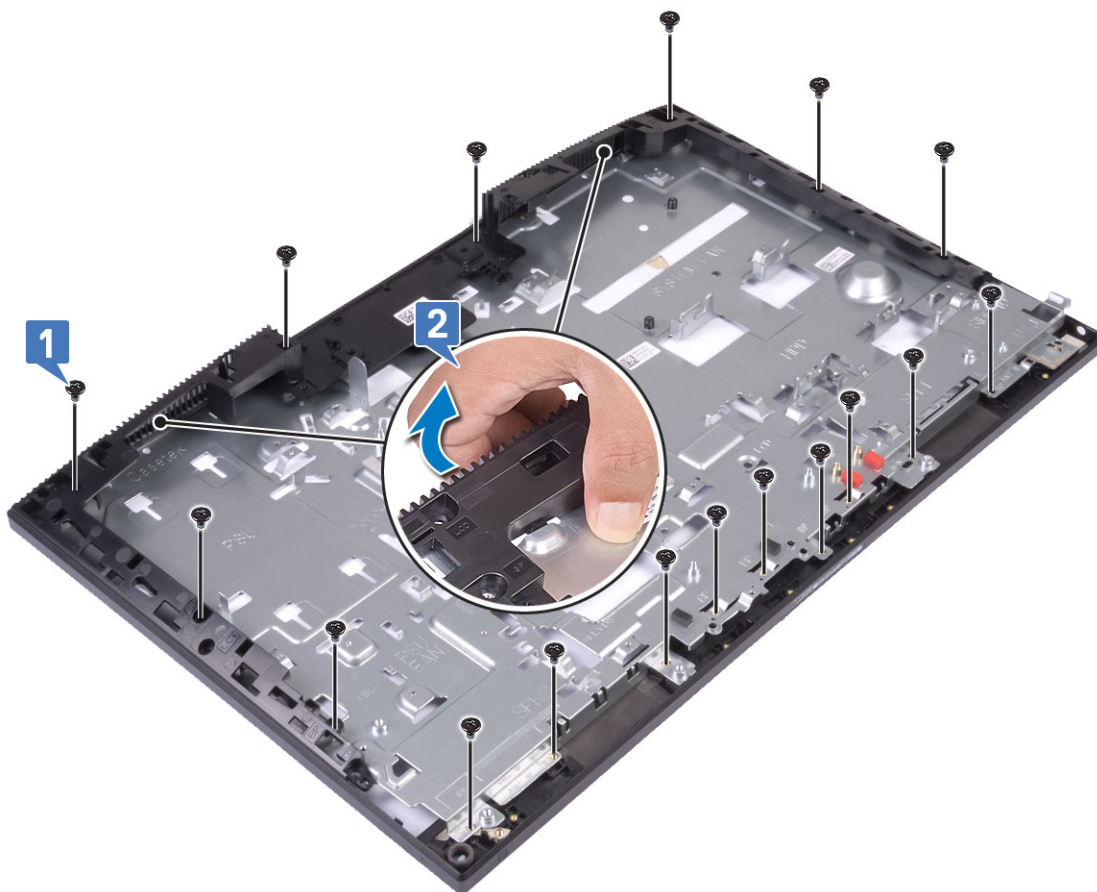
- a Bildskärmspanelen
- b strömbrytarkort
- c Mikrofoner
- d Antenner
- e Headsetport
- f I/O-kort
- g Kamera
- h Nätaggregatsfläkt
- i nätaggregatet
- j Moderkort
- k WLAN-kort
- l Hårddisk
- m Systemfläkt
- n Högtalare
- o I/O-fäste
- p Kåpan
- q Moderkortskydd
- r Bakre hölje
- s Stativ

3 Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Mittram

Ta bort mittramen

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort följande komponenter:
 - a Stativ
 - b Bakre hölje
 - c Moderkortskydd
 - d Kåpan
 - e I/O-fäste
 - f Högtalare
 - g Systemfläkt
 - h Hårddisk
 - i WLAN-kort
 - j Moderkort
 - k nätaggregatet
 - l Nätaggregatsfläkt
 - m Kamera
 - n I/O-kort
 - o Headsetport
 - p Antenner
 - q Mikrofoner
 - r Strömbrytarkort
 - s Bildskärmspanelen
- 3 Ta bort de 15 skruvarna (M3x5) som håller fast mittramen på bildskärmsenhetens bas [1].
- 4 Skjut och lyft för att lossa flikarna på mittramen från spåren på bildskärmsenhetens bas [2].



- 5 Lyft bort mittramen från bildskärmsenhetens bas [1].

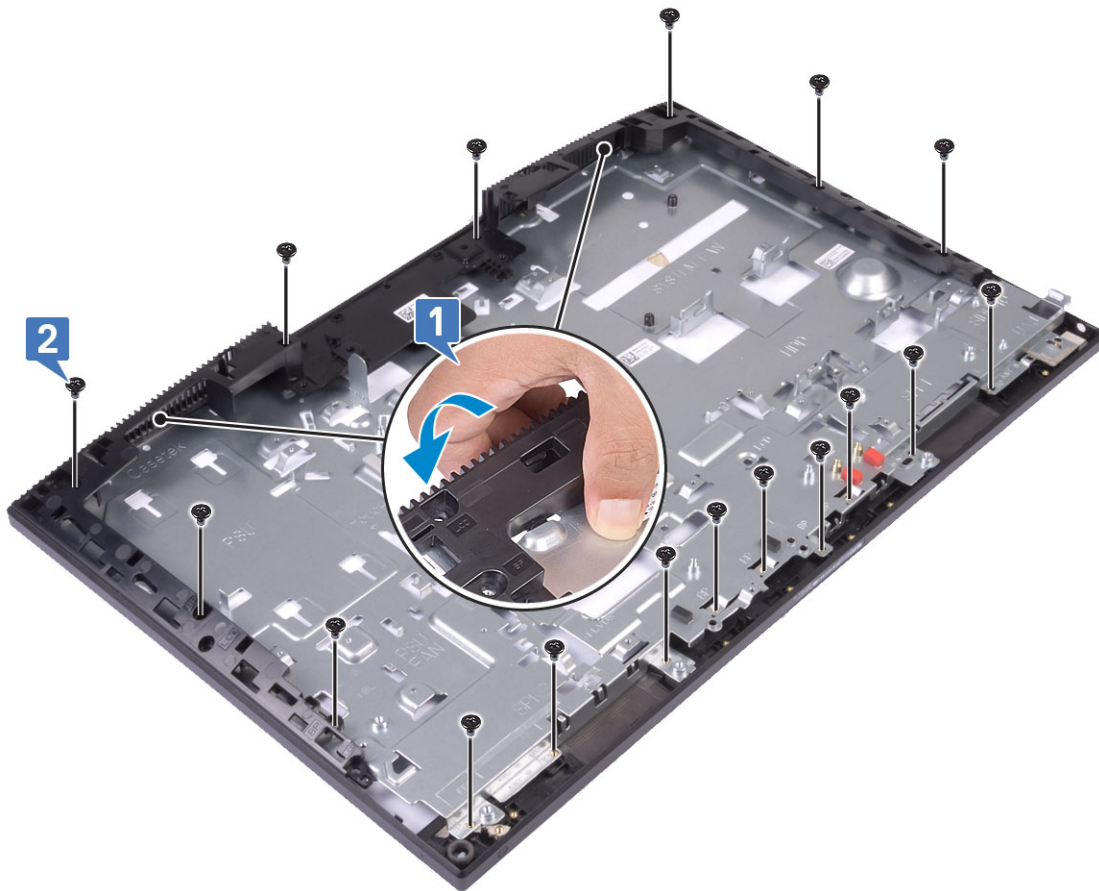


Installera mittramen

- 1 Börja från den plats som visas, skjut och rikta in mittenramen i spåren på bildskärmsenhetens bas och tryck fast den där [1,2].



- 2 Sätt tillbaka de 15 skruvarna (M3x5) som håller fast mittramen på bildskärmsenhetens bas [2].



3 Installera följande komponenter:

- a Bildskärmspanelen
- b strömbrytarkort
- c Mikrofoner
- d Antenner
- e Headsetport
- f I/O-kort
- g Kamera
- h Nätaggregatsfläkt
- i nätaggregatet
- j Moderkort
- k WLAN-kort
- l Hårddisk
- m Systemfläkt
- n Högtalare
- o I/O-fäste
- p Kåpan
- q Moderkortskydd
- r Bakre hölje
- s Stativ

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

Felsöka datorn

Du kan felsöka datorn med indikatorer som diagnostiklampor, pipkoder och felmeddelanden när datorn används.

Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA)

ePSA-diagnostiken (kallas även systemdiagnostik) utför en komplett kontroll av maskinvaran. ePSA är inbyggd i BIOS och startas internt av BIOS. Den inbyggda systemdiagnostiken tillhandahåller ett antal alternativ för särskilda enheter eller enhetsgrupper så att du kan:

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

⚠ VIKTIGT!: Använd endast systemdiagnostiken för din dator. Om detta program används med andra datorer kan det ge ett felaktigt resultat eller felmeddelanden.

ⓘ OBS: Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Se till att du sitter vid datorn när diagnostiktesten körs.

Köra ePSA-diagnostik

- 1 Anropa diagnostisk omstart genom någon av de metoder som har föreslagits ovan
- 2 När du väl har kommit till engångs-omstartsmenyn använder du piltangenterna upp/ned för att navigera till ePSA eller diagnos och trycker på tangenten <return> för att starta
Fn+PWR kommer att sätta igång diagnostisk start som valts på skärmen och starta ePSA/diagnostics direkt.
- 3 Välj alternativet **Diagnostics (Diagnostik)** på startmenyskärmen.
- 4 Tryck på pilen i det nedre högra hörnet för att gå till sidlistan.
Objekten som har identifierats listas och kommer att testas
- 5 Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.

Köra ett diagnostiskt test på en viss enhet

- 1 Tryck på Esc och klicka på **Ja** för att stoppa diagnostestet.
- 2 Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests (Kör tester)**.
- 3 Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.

Diagnostik

Strömstatuslampa: indikerar strömstatus.

Fast gult sken – datorn kan inte starta upp till operativsystemet. Detta indikerar att nätaggregatet eller någon annan enhet inte fungerar.

Blinkar gult – datorn kan inte starta upp till operativsystemet. Detta indikerar att strömförsörjningen är normal men att en annan enhet i datorn inte fungerar eller är felaktigt installerad.

📌 | OBS: Se lampmönstren för att avgöra vilken enhet som inte fungerar.

Av - datorn är i viloläge eller avstängd.

Strömstatuslampa blinkar gul samtidigt som det ljuder pipkoder som indikerar ett fel.

Strömstatuslampan blinkar till exempel orange två gånger följt av en paus och blinkar sedan vitt tre gånger följt av en paus. Det här 2-3-mönstret upprepas tills datorn stängs av och indikerar att återställningsavbildningen inte kunde hittas.

Följande tabell visar olika ljusmönster och vad de innebär:

Tabell 4. Diagnostisk LED/pipkoder

Lysdiod # av blinkar	Problembeskrivning	Fel
2,1	Fel på moderkortet	Fel på moderkortet
2,2	Fel på moderkortet, nätaggregatet (PSU) eller kabeldragningen	Fel på moderkortet, nätaggregatet (PSU) eller kabeldragningen
2,3	Fel på moderkortet, CPU eller DIMM-moduler	Fel på moderkortet, nätaggregatet (PSU) eller DIMM-moduler
2,4	Fel på knappcellsbatteriet	Fel på knappcellsbatteriet
2,5	BIOS Recovery	AutoRecovery-utlösare, återställningsbild hittas inte eller är ogiltig
2,6	Processor	CPU-fel
2,7	Minne	Fel på minne/SPD
3,3	Minne	Inget minne kunde identifieras
3,5	Minne	Inkompatibla minnesmoduler eller ogiltig konfiguration
3,6	BIOS Recovery	On-demand-utlösare, återställningsbild hittades inte
3,7	BIOS Recovery	On-demand-utlösare, återställningsbild är ogiltig

Datorn kan avge ett antal pipljud under starten om fel eller problem inte kan visas. Den upprepade ljudsignalen kan hjälpa dig att felsöka problem med datorn.

Kamerastatuslampa: Anger om kameran används.

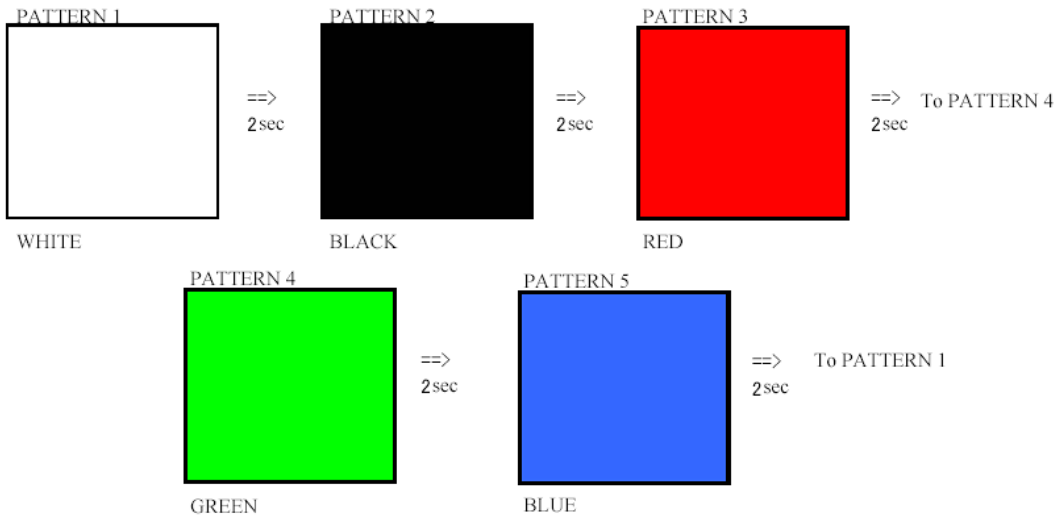
- Fast vitt sken – Kameran används.
- Av – Kameran används inte.

LCD-skärmens inbyggda självtest - BIST

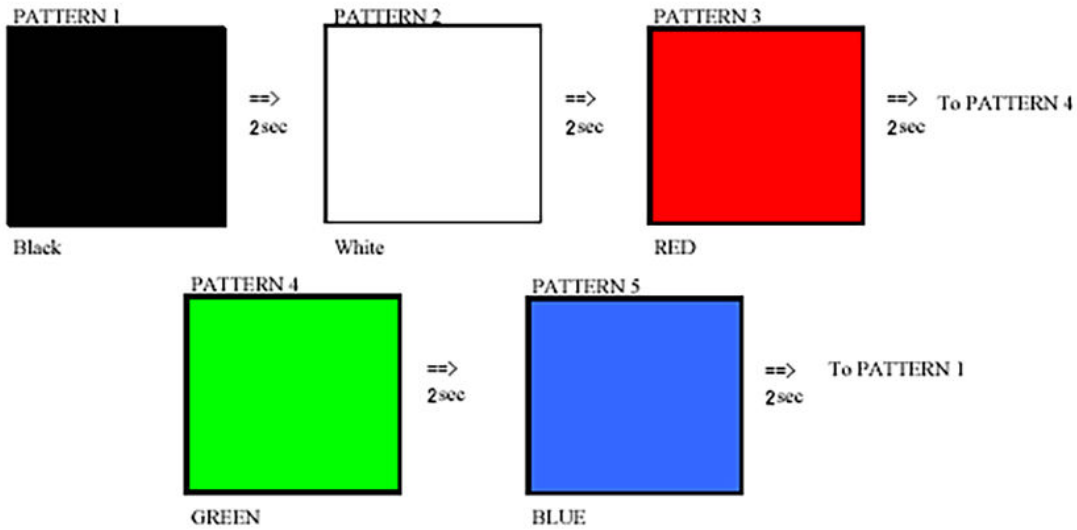
Allt-i-ett-systemen har stöd för inbyggda LCD-självtest liksom andra Dell-system som har BIST implementerade. Det gör det möjligt för användaren att isolera LCD-skärmen vid felsökning för att avgöra vilket undersystem som är defekt. Den huvudsakliga skillnaden är avsaknaden av ett integrerat tangentbords skanningsstyrenhet i AIO. När självtest initieras genereras ett internt mönster från LCD-skärmen som kommer att sändas ut så att användaren kan observera. Detta mönster kommer gå per sekvens genom mönstret Röd-Grön-Blå-Vit där respektive mönster sänds ut under 2 till 3 sekunder.

Följande bilder visar mönstret för färgerna på LCD-skärmen:

Standardvisning



Alternativ visning



Åberopa BIST

Om du vill åberopa det inbyggda LCD-självtestet ska du slå på systemet och trycka på och håll nere knappen **Display Built-in Self Test** plus **strömbrytaren** samtidigt. Släpp knapparna när mönstret för Röd-Grön-Blå-Vit-Blå visas på skärmen.

Kontakta Dell

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

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

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