

Dell Precision 3430 liten formfaktor

Servicehåndbok



Merknader, forholdsregler og advarsler

 **MERK:** En merknad inneholder viktig informasjon som hjelper deg med å bruke ditt produkt mer effektivt.

 **FORSIKTIG:** En FORHOLDSREGEL angir enten potensiell fare for maskinvaren eller for tap av data og forteller hvordan du kan unngå problemet.

 **ADVARSEL:** En ADVARSEL angir potensiell fare for skade på eiendom, personskade eller død.

© 2018 Dell Inc. eller dets datterselskaper. Med enerett. Dell og EMC og andre varemerker er varemerker for Dell Inc. eller dets datterselskaper. Andre varemerker kan være varemerker for deres respektive eiere.

Innholdsfortegnelse

| | |
|---|-----------|
| 1 Arbeide på datamaskinen..... | 6 |
| Sikkerhetsanvisninger..... | 6 |
| Slå av datamaskinen — Windows 10..... | 7 |
| Før du arbeider inne i datamaskinen..... | 7 |
| Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen..... | 7 |
| 2 Teknologi og komponenter..... | 8 |
| Prossessorer..... | 8 |
| DDR4..... | 8 |
| Detaljer om DDR4..... | 8 |
| Minnefeil..... | 9 |
| USB-funksjoner..... | 9 |
| USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (Super-Speed USB)..... | 10 |
| Hastighet..... | 10 |
| Programmer..... | 11 |
| Kompatibilitet..... | 11 |
| USB type-C..... | 12 |
| Alternativ modus..... | 12 |
| USB-strømforsyning..... | 12 |
| USB Type-C og USB 3.1..... | 12 |
| Thunderbolt over Type-C..... | 12 |
| Thunderbolt 3 over Type-C..... | 13 |
| Nøkkelfunksjoner i Thunderbolt 3 over USB Type-C..... | 13 |
| Thunderbolt-ikoner..... | 13 |
| HDMI 2.0..... | 13 |
| HDMI 2.0-funksjoner..... | 14 |
| Fordeler med HDMI..... | 14 |
| Fordeler med DisplayPort over USB Type-C..... | 14 |
| 3 Ta ut og installere komponenter..... | 15 |
| Anbefalte verktøy..... | 15 |
| Liste med skruestørrelser..... | 16 |
| Motherboard layout (Moderkortoppsett)..... | 17 |
| Sidedeksel..... | 18 |
| Removing the side cover (Ta av sidedekselet)..... | 18 |
| Installing the side cover (Sette på sidedekselet)..... | 18 |
| Utvidelseskort..... | 19 |
| Tu ut utvidelseskortet..... | 19 |
| Sette inn utvidelseskortet..... | 20 |
| Klokkebatteri..... | 21 |
| Removing coin cell battery (Ta ut knappcellebatteriet)..... | 21 |
| Installing the coin cell battery (Sette inn knappcellebatteriet)..... | 22 |
| Hard drive assembly (Harddiskenhet)..... | 23 |

| | |
|--|----|
| Ta ut harddiskenheten..... | 23 |
| Montere harddiskenheten..... | 25 |
| Frontramme..... | 26 |
| Removing front bezel (Ta av frontrammen)..... | 26 |
| Installing front bezel (Sette på frontrammen)..... | 27 |
| Hard drive and optical drive module (Harddisk og optisk stasjonsmodul)..... | 28 |
| Removing the hard drive and optical drive module (Ta ut harddisken og den optiske stasjonsmodulen)..... | 28 |
| Installing the hard drive and optical drive module (Sette inn harddisken og den optiske stasjonsmodulen.)..... | 30 |
| Optisk stasjon..... | 33 |
| Ta ut den optiske stasjonen..... | 33 |
| Sette inn den optiske stasjonen..... | 36 |
| Minnemodul..... | 39 |
| fjerne minnemodulen..... | 39 |
| Sette inn minnemodulen..... | 40 |
| Heat sink and fan (Varmeavleder og vifte)..... | 41 |
| Removing heat sink and heat sink fan (Ta ut varmeavlederen og varmeavlederviften)..... | 41 |
| Installing heat sink and heat sink fan (Sette inn varmeavlederen og varmeavlederviften)..... | 43 |
| innbruddsbryter..... | 44 |
| Removing intrusion switch (Ta ut inntrengingsbryteren)..... | 44 |
| Sette inn innbruddsbryteren..... | 45 |
| Strømbryter..... | 46 |
| Removing power switch (Ta ut strømbryteren)..... | 46 |
| Sette inn strømbryteren..... | 47 |
| Prosesor..... | 48 |
| Removing processor (Ta ut prosessoren)..... | 48 |
| Sette inn prosessoren..... | 49 |
| M.2 PCIe Solid State Drive -SSD (M.2 PCIe Solid State Drive – SSD)..... | 50 |
| Removing the M.2 PCIe Solid State Drive -SSD (Ta ut M.2 PCIe Solid State Drive – SSD)..... | 50 |
| Installing the M.2 PCIe Solid State Drive -SSD (Sette inn M.2 PCIe Solid State Drive – SSD)..... | 51 |
| Intel Optane card (Intel Optane-kort)..... | 52 |
| Removing the Intel Optane card (Ta ut Intel Optane-kortet)..... | 52 |
| Installing the Intel Optane card (Sette inn Intel Optane-kortet)..... | 53 |
| SD card reader - optional (SD-kortleser – tilleggsutstyr)..... | 54 |
| Demontere SD-kortleseren..... | 54 |
| Montere SD-kortleseren..... | 55 |
| Internal Antenna - optional (Intern antenne – ekstrautstyr)..... | 56 |
| Ta ut den interne antennen..... | 56 |
| Sette på den intern antennen..... | 59 |
| M.2 2230 WLAN card - optional (M.2 2230 WLAN-kort – ekstrautstyr)..... | 64 |
| Removing the M.2 2230 WLAN card (Ta ut M.2 2230 WLAN-kortet)..... | 64 |
| Installing the M.2 2230 WLAN card (Sette inn M.2 2230 WLAN-kortet)..... | 65 |
| Strømforsyningsenhet..... | 66 |
| Removing power supply unit or PSU (Ta ut strømforsyningsenheten eller PSU)..... | 66 |
| Installing the power supply unit or PSU (Sette inn strømforsyningsenheten eller PSU)..... | 68 |
| Høytaler..... | 70 |
| Fjerne høytaleren..... | 70 |

| | |
|---|------------|
| Montere høyttaleren..... | 71 |
| Systemvifte..... | 72 |
| Ta ut systemviften..... | 72 |
| Sette inn systemviften..... | 73 |
| Hovedkort..... | 74 |
| Ta ut hovedkortet..... | 74 |
| Sette inn hovedkortet..... | 78 |
| 4 Feilsøke på datamaskinen..... | 82 |
| Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnostikk..... | 82 |
| Kjøre ePSA-diagnostikk..... | 82 |
| Diagnostikk..... | 83 |
| Diagnosefeilmeldinger..... | 84 |
| Feilmeldinger for system..... | 87 |
| 5 Få hjelp..... | 89 |
| Kontakte Dell..... | 89 |
| Vedlegg A: Støvfilter for Dell Precision 3430 liten formfaktor..... | 90 |
| Vedlegg B: Installing the USB Type-C card (Sette inn USB Type-C-kortet)..... | 92 |
| Vedlegg C: Installing the VGA card (Sette inn VGA-kortet)..... | 106 |
| Vedlegg D: Kabeldeksel for Dell Precision 3430 liten formfaktor..... | 120 |

Arbeide på datamaskinen

Emner:

- Sikkerhetsanvisninger
- Slå av datamaskinen — Windows 10
- Før du arbeider inne i datamaskinen
- Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Sikkerhetsanvisninger

Følg disse retningslinjene for sikkerhet for å verne om din egen sikkerhet og beskytte datamaskinen mot mulig skade. Med mindre annet er angitt, forutsetter hver av veiledningene i dette dokumentet følgende:

- Du har lest sikkerhetsanvisningene som fulgte med datamaskinen.
- En komponent kan byttes ut eller, dersom enheten kjøpes separat, settes inn ved at du utfører trinnene for demontering av komponenten i motsatt rekkefølge.

⚠ ADVARSEL: Koble fra alle strømkilder før du åpner datamaskindekselet eller paneler. Når du er ferdig med arbeidet inni datamaskinen, setter du plass alle deksler, paneler og skruer før du kobler til strømkilden.

⚠ ADVARSEL: Før du arbeider inne i datamaskinen, må du lese sikkerhetsinformasjonen som fulgte med datamaskinen. Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, kan du gå til hjemmesiden for overholdelse av forskrifter (Regulatory Compliance) på www.Dell.com/regulatory_compliance.

⚠ FORSIKTIG: Mange reparasjoner kan bare utføres av en sertifisert servicetekniker. Du må bare gjennomføre feilsøking og enkle reparasjoner som beskrevet i produktokumentasjonen, eller som anvist på Internett eller av telefon- og kundestøtte teamet. Skade forårsaket av servicearbeid som ikke er godkjent av Dell, dekkes ikke av garantien. Les og følg sikkerhetsopplysningene som ble levert sammen med produktet.

⚠ FORSIKTIG: Unngå elektrostatisk utlading. Forbind deg selv til jord med en jordingsstropp rundt håndleddet eller ved å berøre en umalt metallflate med jevne mellomrom, for eksempel en kontakt på baksiden av datamaskinen.

⚠ FORSIKTIG: Vær forsiktig ved håndtering av komponenter og kort. Berør ikke komponentene eller kontaktene på et kort. Hold kortet i kantene eller monteringsbeslaget av metall. Hold komponenter ved å ta tak i kantene, ikke i pinnene.

⚠ FORSIKTIG: Når du kobler fra en kabel, må du trekke i kontakten eller i strekkavlastningsløkken og ikke i selve kablet. Noen kabler har kontakter med låsetapper. Hvis du skal koble fra en slik kabel, trykker du inn låsetappene før du kobler fra kablet. Når koblingene trekkes fra hverandre, skal de holdes på rett linje for å unngå at pinnene på koblingene blir bøyd. Før du kobler til en kabel, må du også passe på at begge koblingene vender riktig vei og er på linje.

ⓘ MERK: Fargen på datamaskinen og enkelte komponenter kan se annerledes ut enn i dette dokumentet.

⚠ FORSIKTIG: Systemet slås av hvis sidedeksler blir fjernet mens systemet kjører. Systemet kan ikke slås på så lenge sidedekselet er av.

⚠ FORSIKTIG: Systemet slås av hvis sidedeksler blir fjernet mens systemet kjører. Systemet kan ikke slås på så lenge sidedekselet er av.

⚠ FORSIKTIG: Systemet slås av hvis sidedeksler blir fjernet mens systemet kjører. Systemet kan ikke slås på så lenge sidedekselet er av.

Slå av datamaskinen — Windows 10

⚠ FORSIKTIG: Lagre og lukk alle åpne filer og avslutt eventuelle åpne programmer før du slår av datamaskinen eller tar av sidedekselet, hvis du vil unngå å miste data.

- 1 Klikk eller trykk på .
- 2 Klikk eller trykk på , og klikk eller trykk deretter på **Slå av**.

ⓘ MERK: Forsikre deg om at datamaskinen og alt tilkoblet utstyr er slått av. Hvis datamaskinen og tilkoblet utstyr ikke ble slått av automatisk da du slo av operativsystemet, må du trykke og holde inne strømknappen i ca. 6 sekunder for å slå dem av.

Før du arbeider inne i datamaskinen

For å unngå å skade datamaskinen må du utføre trinnene nedenfor før du begynner å arbeide inne i datamaskinen.

- 1 Sørg for å overholde følgende [sikkerhetsopplysninger](#).
- 2 Pass på at arbeidsunderlaget er plant og rent, slik at du unngår riper i datamaskindekselet.
- 3 Slå av datamaskinen.
- 4 Koble alle nettverkskabler fra datamaskinen.

⚠ FORSIKTIG: Når du skal koble fra en nettverkskabel, må du først koble kablen fra datamaskinen og deretter fra nettverksenheten.

- 5 Koble datamaskinen og alt tilkoblet utstyr fra strømuttakene.
- 6 Trykk og hold inne strømknappen mens datamaskinen er koblet fra, for å jorde hovedkortet.

ⓘ MERK: Unngå elektrostatisk utlading ved å forbinde deg selv til jord med en jordingsstropp rundt håndleddet eller ved å berøre en umalt metallflate når du tar på kontakter på baksiden av datamaskinen.

Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen

Når du er ferdig med å sette alt tilbake, må du passe på at du kobler til eventuelle eksterne enheter, kort og kabler før du slår på datamaskinen.

- 1 Koble telefon- og nettverkskablene til datamaskinen.

⚠ FORSIKTIG: Hvis du skal koble til en nettverkskabel, kobles først kablen til nettverksenheten og deretter til datamaskinen.

- 2 Koble til datamaskinen og alle tilkoblede enheter i strømuttakene.
- 3 Slå på datamaskinen.
- 4 Hvis nødvendig må du kontrollere at datamaskinen fungerer som den skal ved å kjøre **ePSA-diagnostikk**.

Teknologi og komponenter

I dette kapitlet finner du informasjon om teknologien og komponentene som er tilgjengelig i systemet.

Emner:

- Prosessorer
- DDR4
- USB-funksjoner
- USB type-C
- HDMI 2.0
- Fordeler med DisplayPort over USB Type-C

Prosessorer

Precision 3430-systemer leveres med Intel 8. generasjons Coffee Lake-brikkesett og kjerneprosessor-teknologi.

ⓘ MERK: Klokkehastigheten og ytelsen varierer avhengig av arbeidsbelastningen og andre variabler. Opp til 8 MB hurtigbuffer avhengig av prosessortype.

- Intel Xeon E-prosessor E-2174G (4 kjerner HT, 8 MB hurtigbuffer, 3,8 Ghz, 4,7 GHz)
- Intel Xeon E-prosessor E-2146G (6 kjerner HT, 12 MB hurtigbuffer, 3,5 GHz, 4,5 Ghz)
- Intel Xeon E-prosessor E-2136 (6 kjerner HT, 12 MB hurtigbuffer, 3,3 Ghz, 4,5 Ghz)
- Intel Xeon E-prosessor E-2124G (4 kjerner, 8 MB hurtigbuffer, 3,4 Ghz, 4,5 Ghz)
- Intel Xeon E-prosessor E-2124 (4 kjerner, 8 MB hurtigbuffer, 3,4 Ghz, 4,5 Ghz)
- Intel Core-prosessor i7-8700 (6 kjerner, 12 MB hurtigbuffer, 3,20 GHz, 4,6 Ghz)
- Intel Core-prosessor i5-8600 (6 kjerner, 9 MB hurtigbuffer, 3,1 Ghz, 4,3 Ghz)
- Intel Core-prosessor i5-8500 (6 kjerner, 9 MB hurtigbuffer, 3,0 Ghz, 4,1Ghz)
- Intel Core-prosessor i3-8100 (4 kjerner, 6 MB hurtigbuffer, 3,6 Ghz)
- Intel Gull G5400 (2 kjerner, 4 MB hurtigbuffer, 3,7 GHz)

DDR4

Minnet DDR4 (fjerde generasjons dobbel datahastighet) er en etterfølger til teknologiene DDR2 og DDR3. Det har høyere hastighet og gir opptil 512 GB i kapasitet, sammenlignet med DDR3s maksimale 128 GB per DIMM-modul. DDR4 er et synkront og dynamisk minne med tilfeldig tilgang, og er laget forskjellig fra både SDRAM og DDR for å hindre brukeren i å sette inn feil type minne i systemet.

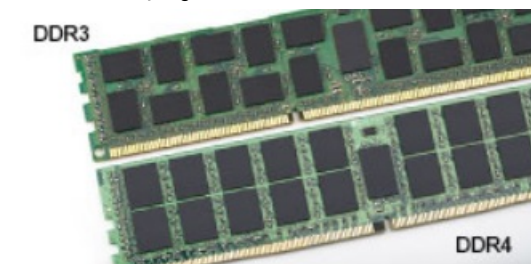
DDR4 trenger 20 prosent mindre elektrisk strøm eller bare 1,2 volt, sammenlignet med DDR3, som krever 1,5 volt for å fungere. DDR4 støtter også en ny, dyp strømsparende modus som lar vertsenheten gå inn i ventemodus uten at minnet trenger å oppdateres. Dyp strømsparende modus er forventet å redusere strømforbruket i ventemodus med 40 til 50 prosent.

Detaljer om DDR4

Det finnes små forskjeller mellom DDR3- og DDR4-minnemoduler, som vist nedenfor.

Forskjell i «key notch»

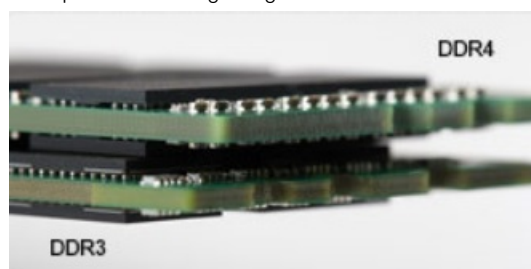
«Key notch»-en på en DDR4-modul er plassert på et annet sted enn «key notch»-en på en DDR3-modul. Begge befinner seg på innsettingskanten, men plasseringen på DDR4 er litt forskjellig, for å hindre at modulen installeres på et inkompatibelt kort eller plattform.



Figur 1. Forskjell i «notch»

Økt tykkelse

DDR4-moduler er litt tykkere enn DDR3, for å få plass til flere signallag.



Figur 2. Forskjell i tykkelse

Avrundet kant

DDR4-modulene har avrundet kant for enklere innsetting og for å lette belastningen på PCB under installasjon av minne.



Figur 3. Avrundet kant

Minnefeil

Minnefeil på systemet vises med den nye feilkoden PÅ-BLINK-BLINK eller PÅ-BLINK-PÅ. Ved total minnesvikt slår ikke LCD-en seg på. Foreta søk etter mulige minnefeil ved å prøve kjente, gode minnemoduler i minnekontaktene på undersiden av systemet, eller under tastaturet, som i enkelte bærbare systemer.

USB-funksjoner

Universal Serial Bus, eller USB, ble lansert i 1996. Den gjorde det dramatisk mye enklere å koble sammen vertsdatabasener og eksterne enheter som mus, tastatur, eksterne drivere og skrivere.

La oss ta en rask kikk på utviklingen av USB med henvisning til tabellen nedenfor.

Tabell 1. USB-utvikling

| Type | Dataoverføringshastighet | Kategori | Introduksjonsår |
|---------------------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| USB 2.0 | 480 Mbps | Høy hastighet | 2000 |
| USB 3.0/USB 3.1 Gen 1Port | 5 Gbps | Superhastighet | 2010 |
| USB 3.1 gen 2 | 10 Gbps | Superhastighet | 2013 |

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (Super-Speed USB)

USB 2.0 har i en årrekke vært grensesnittstandarden i dataverdenen med om lag 6 milliarder solgte enheter. Samtidig vokser behovet for mer hastighet gjennom stadig raskere maskinvare og stadig høyere krav til båndbredde. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 er i teorien 10 ganger raskere enn forgjengeren og kan endelig møte forbrukernes behov. USB 3.1 Gen 1s funksjoner i et nøtteskall:

- Høyere overføringshastigheter (opp til 5 Gbps)
- Økt maksimal buss og økt strømforbruk på enheten for å bedre tilpasse seg kraftkrevende enheter
- Nye funksjoner for strømbehandling
- Full dupleks-dataoverføringer og støtte for nye typer overføring
- Bakover USB 2.0-kompatibel
- Nye kontakter og kabel

Emnene nedenfor dekker noen av de vanligste spørsmålene om USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.



Hastighet

Det er for tiden 3 hastighetsmoduser som defineres av den nyeste USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-spesifikasjonen. De er Super-Speed, Hi-Speed og Full-Speed. Den nye Super-Speed-modusen har en overføringshastighet på 4,8 Gbps. Samtidig som denne spesifikasjonen beholder USB-modusene Hi-Speed og Full-Speed, ofte kalt henholdsvis USB 2.0 og 1.1, kjører de langsommere modusene fortsatt på henholdsvis 480 Mbps og 12 Mbps, og er beholdt for å opprettholde kompatibilitet bakover.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 oppnår mye høyere ytelse med de tekniske endringene nedenfor:

- En ekstra fysisk buss som er lagt inn parallelt med den eksisterende USB 2.0-busse (se bildet nedenfor).
- USB 2.0 hadde tidligere fire ledninger (strøm, jord og et par for differensielle data). USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 legger til fire for to par med differensialsignaler (motta og overføre), som til sammen gir åtte tilkoblinger i kontaktene og ledningene.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 benytter toveis datagrensesnitt i stedet for USB 2.0s halv-dupleks-oppstilling. Dette gir en tidobbel økning av den teoretiske båndbredden.



Med dagens stadig økende krav i forhold til dataoverføringer med HD-videoinnhold, terabyte-lagringseenheter, høyt antall megapiksler på digitale kameraer osv., er USB 2.0 kanskje ikke rask nok. Dessuten kan ingen USB 2.0-tilkobling noensinne komme i nærheten av den teoretisk maksimale gjennomstrømningen på 480 Mbps, som gir en dataoverføring på rundt 320 MB/s (40 MB/s) – som er faktisk reelt maksimum. På samme måten vil USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-tilkoblinger aldri oppnå 4,8 Gbps. Vi vil sannsynligvis se en reell maksimal hastighet på 400 MB/s med administrasjonsbiter. Med denne hastigheten er USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 en dobbel forbedring i forhold til USB 2.0.

Programmer

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 åpner banene og gir større takhøyde for enheter til å gi en bedre generell opplevelse. Der USB-video tidligere så vidt kunne passere (både i forhold til maksimal oppløsning, ventetid og videokomprimering), er det lett å forestille seg at med 5–10 ganger større båndbredde, vil USB-videoløsninger fungere mye bedre. DVI med enkeltkobling krever nesten 2 Gbps gjennomstrømning. Der 480 Mbps var begrensende, er 5 Gbps mye mer lovende. Med en lovet hastighet på 4,8 Gbps vil standarden finne veien til enkelte produkter som tidligere ikke var forenelige med USB, for eksempel eksterne RAID-lagringssystemer.

Nedenfor er noen av de tilgjengelige Super-Speed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-produktene:

- Eksterne stasjonære USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddisker
- Bærbare USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddisker
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-dockingstasjoner og -adaptere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-flash-stasjoner og -avlesere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-SSD-disker
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-Raider
- Stasjoner for optiske medier
- Multimediaeenheter
- Nettverk
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-adapterkort og -huber

Kompatibilitet

Den gode nyheten er at USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 har blitt nøye planlagt fra starten for å kunne fungere godt sammen med USB 2.0. Fremfor alt, selv om USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 angir nye fysiske tilkoblinger og dermed nye kabler for å dra nytte av den nye protokollens høyere hastighet, har selve kontakten den samme rektangulære formen med fire USB 2.0-kontakter på nøyaktig samme sted som før. Det finnes fem nye tilkoblinger som skal motta og overføre data separat på USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kabler, og de kommer bare i kontakt når de er koblet til en ordentlig Super-Speed USB-tilkobling.

Windows 8/10 vil ha innebygd støtte for USB 3.1 Gen 1-kontrollere. Dette er i motsetning til tidligere versjoner av Windows, som fortsetter å kreve separate drivere for USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kontrollere.

Microsoft har annonsert at Windows 7 ville ha støtte for USB 3.1 Gen 1, kanskje ikke i den umiddelbare utgivelsen, men i en påfølgende servicepakke eller oppdatering. I etterkant av en vellykket lansering av støtte for USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 i Windows 7, er det ikke umulig å tenke seg at støtte for Super-Speed også kommer til Vista. Microsoft har bekreftet dette ved å si at de fleste av partnerne deres er enige i at Vista også bør støtte USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

USB type-C

USB Type-C er en ny og liten fysisk kontakt. Kontakten kan støtte ulike, spennende nye USB-standarder som USB 3.1 og USB-strømforsyning (USB-PD).

Alternativ modus

USB Type-C er en ny kontaktstandard som er svært liten. Den er bare tredjedelen så stor som en gammel USB Type-A-plugg. Dette er en enkelt kontaktstandard som kan brukes i alle enheter. USB Type-C-portene kan støtte en rekke ulike protokoller som bruker "alternative moduser," som gir deg mulighet til å ha adaptere som kan utmate HDMI, VGA, DisplayPort, eller andre tilkoblingstyper fra én enkelt USB-port

USB-strømforsyning

USB-PD-spesifikasjonen er også nært knyttet sammen med USB Type-C. For øyeblikket bruker smarttelefoner, nettbrett og andre mobile enheter ofte en USB-tilkobling for lading. En USB 2.0-tilkobling gir opp til 2,5 watt strøm – for å lade telefonen, men det er også alt. En bærbar PC trenger kanskje opp til 60 watt. Spesifikasjonen for USB-strømforsyningen øker denne strømforsyningen til 100 watt. Det er toveis slik at enheten enten kan sende eller motta strøm. Strømmen kan overføres med det samme enheten overfører data på tvers av tilkoblingen.

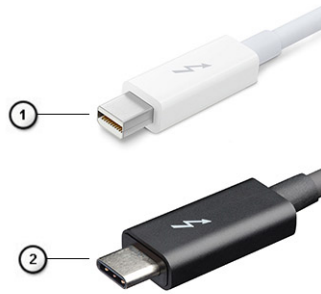
Dette kan bety slutten på å bytte ladekabler for stasjonære og bærbare datamaskiner, og i stedet lade alle via én standard USB-tilkobling. Du kunne lade den bærbare datamaskinen fra én av de bærbare batteripakkene som du lader smarttelefoner og andre bærbare enheter fra i dag. Du kunne koble den bærbare datamaskinen til en ekstern skjerm som er koblet til en strømkabel, og den eksterne skjermen ville lade den bærbare datamaskinen når du bruker den som ekstern skjerm – alt via én liten USB Type-C-tilkobling. For å bruke den, må enheten og kablen støtte USB-strømforsyning. Bare å ha én USB Type-C-tilkobling betyr ikke nødvendigvis at de gjør.

USB Type-C og USB 3.1

USB 3.1 er en ny USB-standard. USB 3 har en teoretisk båndbredde på 5 Gbps, mens USB 3.1 har en båndbredde på 10 Gbps. Det er det doble av båndbredden, så like rask som første generasjons Thunderbolt-kontakt. USB Type-C er ikke det samme som USB 3.1. USB Type-C er formet som en kontakt, og den underliggende teknologien kunne være USB 2 eller USB 3.0. I realiteten bruker Nokia N1 Android-nettbrett en USB Type-C-kontakt, men det handler om USB 2.0 – og ikke USB 3.0. Disse teknologiene er imidlertid nært beslektet.

Thunderbolt over Type-C

Thunderbolt er et maskinvaregrensesnitt som kombinerer data, video, lyd og strøm i én enkel tilkobling. Thunderbolt kombinerer PCI Express (PCIe) og DisplayPort (DP) i ett serielt signal, og gir dessuten DC-strøm, alt i samme kabel. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 2 bruker den samme kontakten som miniDP (DisplayPort) for å koble til eksterne enheter, mens Thunderbolt 3 bruker en USB Type-C-kontakt.



Figur 4. Thunderbolt 1 og Thunderbolt 3

- 1 Thunderbolt 1 og Thunderbolt 2 (ved hjelp av en miniDP-kontakt)
- 2 Thunderbolt 3 (ved hjelp av en USB Type-C-kontakt)

Thunderbolt 3 over Type-C

Thunderbolt 3 bringer Thunderbolt til USB Type-C ved hastigheter på opp til 40 Gbps, oppretter én kompakt port som gjør alt – levere den raskeste og mest allsidige forbindelse til dokking, skjerm eller dataenhet, som en ekstern harddisk. Thunderbolt 3 bruker en USB Type-C-kontakt/port til å koble til eksterne enheter som støttes.

- 1 Thunderbolt 3 bruker USB Type-C-kontakt og kabler – den er kompakt og vendbar
- 2 Thunderbolt 3 støtter hastighet opp til 40 Gbps
- 3 DisplayPort 1.2 – kompatibel med eksisterende DisplayPort-skjermer, enheter og kabler
- 4 USB-strømforsyning – opp til 130 W på datamaskiner som støttes

Nøkkelfunksjoner i Thunderbolt 3 over USB Type-C

- 1 Thunderbolt, USB, DisplayPort og strøm på USB Type-C på én enkelt kabel (funksjonene varierer mellom ulike produkter)
- 2 USB Type-C-kontakt og kabler som er kompakte og vendbare
- 3 Støtter Thunderbolt Networking (*varierer mellom ulike produkter)
- 4 Støtter opp til 4K-skjermer
- 5 Opp til 40 Gbps

ⓘ MERK: Dataoverføringshastigheten kan variere mellom ulike enheter.

Thunderbolt-ikoner

| Protocol | USB Type-A | USB Type-C | Notes |
|-------------------------------|----------------|------------|--|
| Thunderbolt | Not Applicable | | Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C) |
| Thunderbolt w/ Power Delivery | Not Applicable | | Up to 130 Watts via USB Type-C |

Figur 5. Thunderbolt ikongrafivariasjoner

HDMI 2.0

Dette emnet forklarer HDMI 2.0 og funksjoner og fordeler.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) er et bransjestøttet, ukomprimert, heldigitalt grensesnitt for lyd/video. HDMI gir et grensesnitt mellom en hvilken som helst kompatibel digital lyd-/videokilde, for eksempel en DVD-spiller eller A/V-mottaker og en kompatibel digital lyd- og/eller videoskjerm, for eksempel en digital-TV (DTV). De tilsiktede bruksområdene for HDMI-TV-apparater og DVD-spillere. De viktigste fordelene er færre kabler og beskyttelse av innhold. HDMI støtter videotypene standard, forsterket og høydefinisjon, i tillegg til flerkanals digital lyd på én enkelt kabel.

HDMI 2.0-funksjoner

- **HDMI Ethernet-kanal** - Legger til høyhastighetsnettverk til en HDMI-kobling slik at brukere kan dra full nytte av deres IP-aktiverede enheter uten separat Ethernet-kabel
- **Lydreturkanal** - Brukes på en HDMI-tilkoblet TV med innebygd tuner til å sende lyddata "oppstrøms" til en surround-lyd, noe som fjerner behovet for en separat lyd-kabel
- **3D** - Definerer inndata-/utdata-protokoller for store 3D-videoformater som danner grunnlaget for sann 3D-spill- og 3D-hjemmekinoprogrammer
- **Innholdstype** - Sanntid signalisering av innholdstypene mellom display- og kildeenheter som gjør at en TV kan aktiveres for å optimere bildeinnstillinger basert på typen innhold
- **Ekstra fargeplass** - gir støtte for ekstra fargemodeller som brukes i digital fotografering og datagrafikk.
- **4K-støtte** - aktiverer videooppløsninger langt over 1080p som støtter neste generasjons visninger som vil konkurrere med digitale kinoanlegg som brukes i mange kommersielle kinoer
- **HDMI Micro-kontakt** - En ny, mindre kontakt til mobiltelefoner og andre bærbare enheter som støtter videooppløsninger på opptil 1080p
- **Selvbevegende tilkoblingssystem** - Nye kabler og kontakter for selvbevegende videosystemer, utformet for å oppfylle de unike kravene i det motoriske miljøet når vi leverer sann HD-kvalitet

Fordeler med HDMI

- Kvalitet HDMI overfører usammentrykket digital lyd og video for den høyeste, klareste bildekvaliteten.
- Lavkostnad HDMI gir den kvaliteten og funksjonaliteten til et digitalt grensesnitt, samtidig som den også støtter usammentrykkete videoformater på en enkel, kostnadseffektiv måte
- HDMI-lyd støtter flere lydformater, fra standard stereo til surroundlyd i flere kanaler
- HDMI kombinerer lyd og flerkanals lyd i én enkelt kabel. Dette eliminerer kostnader, kompleksitet og forvirring med flere ledninger som i øyeblikket brukes i A/V-systemer
- HDMI støtter kommunikasjon mellom videokilden (for eksempel en DVD-spiller) og DTV. Dette muliggjør ny funksjonalitet

Fordeler med DisplayPort over USB Type-C

- Full DisplayPort-lyd/video (A/V) ytelse (opp til 4K ved 60 Hz)
- Vendbar pluggorientering og kabelretning
- Motsatt kompatibilitet til VGA, DVI med adaptere
- SuperSpeed USB (USB 3.1) data
- Støtter HDMI 2.0a og er motsatt kompatibel med tidligere versjoner

Ta ut og installere komponenter

Emner:

- Anbefalte verktøy
- Liste med skruestørrelser
- Motherboard layout (Moderkortoppsett)
- Sidedeksel
- Utvidelseskort
- Klokkebatteri
- Hard drive assembly (Harddiskenhet)
- Frontramme
- Hard drive and optical drive module (Harddisk og optisk stasjonsmodul)
- Optisk stasjon
- Minnemodul
- Heat sink and fan (Varmeavleder og vifte)
- innbruddsbryter
- Strømbryter
- Prosessor
- M.2 PCIe Solid State Drive -SSD (M.2 PCIe Solid State Drive – SSD)
- Intel Optane card (Intel Optane-kort)
- SD card reader - optional (SD-kortleser – tilleggsutstyr)
- Internal Antenna - optional (Intern antenne – ekstraustyr)
- M.2 2230 WLAN card - optional (M.2 2230 WLAN-kort – ekstraustyr)
- Strømforsyningsenhet
- Høytaler
- Systemvifte
- Hovedkort

Anbefalte verktøy







Prosedylene i dette dokumentet kan kreve at du bruker følgende verktøy:

- Stjerneskrudern nr. 0
- Stjerneskrudern nr. 1
- Stjerneskrudern nr. 2
- Plastspiss
- Torxskrutrekker T-30

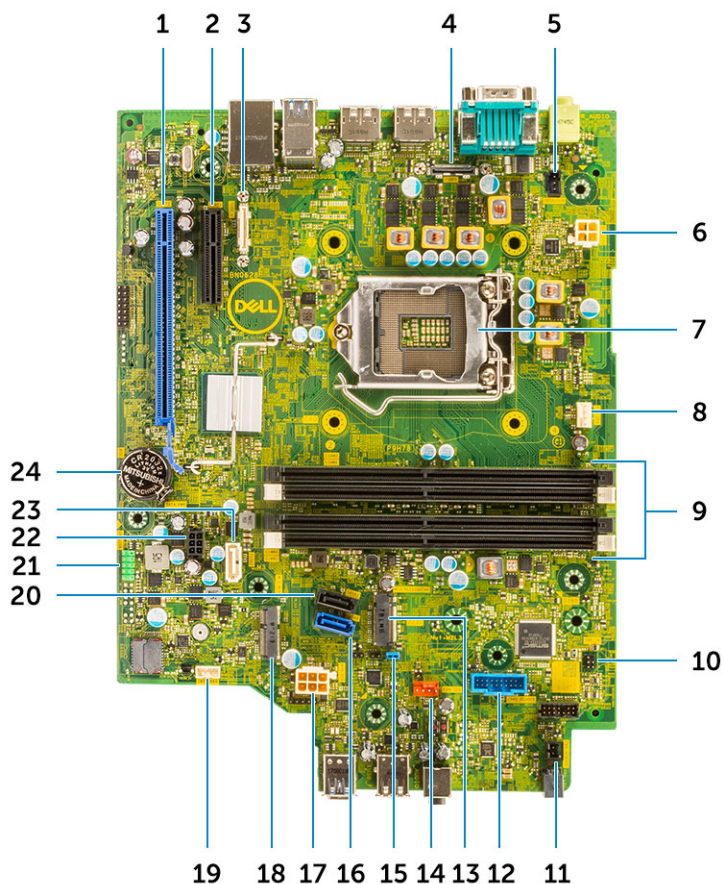
ⓘ **MERK:** Skrujern nr. 0 er for skruene 0–1 og skrujern nr. 1 er for skruene 2–4

Liste med skruestørrelser

Tabell 2. Liste med skruestørrelser

| Komponent | #6.32x1.4  | #6-32  | M3x6  | M3x5  | M3x3  | M2x3,5  |
|--------------------------|--|--|---|---|---|---|
| Hovedkort | 5 | 1 | 1 | | | |
| Mutter for SSD-kort | | 1 | | | | |
| Caddystøtte for harddisk | | | 1 | | | |
| Strømforsyningsenhet | 3 | | | | | |
| Fremre I/O-brakett | 1 | | | | | |
| SD-kortleser | | | | 2 | | |
| Type-C/HDMI/DP-modul | | | | | 2 | |
| Intern antenne | | | | | 2 | |
| Wifi-kort | | | | | | 1 |
| SSD-kort | | | | | | 1 |

Motherboard layout (Moderkortoppsett)



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | PCI-e x16-kontakt (spor 2) | 2 | PCI-e x4-kontakt (spor1 – åpen ende x4 for å støtte x16) |
| 3 | USB Type-C-kontakt | 4 | Videokontakt |
| 5 | Kontakt til inntrengingsbryter (INN TRENGER) | 6 | CPU-strømkontakt (ATX_CPU) |
| 7 | Prosessorsokkel (CPU) | 8 | CPU-viftekontakt |
| 9 | Minnespør (DIMM1, DIMM2, DIMM3, DIMM4) | 10 | Strømbryterkontakt (PWR_SW) |
| 11 | Ekstern PWR-bryterkontakt | 12 | Kontakt for mediekortleser (Card_reader) |
| 13 | M.2 SSD-kort / Intel Optane-kontakt | 14 | Kontakt for systemvifte |
| 15 | Slett passordjumper (PASSWORD_CLR) | 16 | SATA 0-kontakt |
| 17 | PSU-kontakt | 18 | M.2 WLAN-kontakt |
| 19 | Kontakt for intern høyttaler (INT_SPKR) | 20 | SATA 3-kontakt |
| 21 | Intern USB-kontakt (FRONT_USB) | 22 | SATA-strømkontakt (SATA_PWR) |
| 23 | SATA 2-kontakt | 24 | Klokkebatteri |

Sidedeksel

Removing the side cover (Ta av sidedekselet)

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Slik fjerner du dekselet:
 - a Skyv utløserlåsen på baksiden av systemet til du hører en klukkelyd for å låse opp sidedekselet [1].
 - b Skyv og løft sidedekselet fra systemet [2].



Installing the side cover (Sette på sidedekselet)

- 1 Sett dekselet på systemet, og skyv dekselet til det klikker på plass.
- 2 Utløserlåsen låser automatisk sidedekselet til systemet.

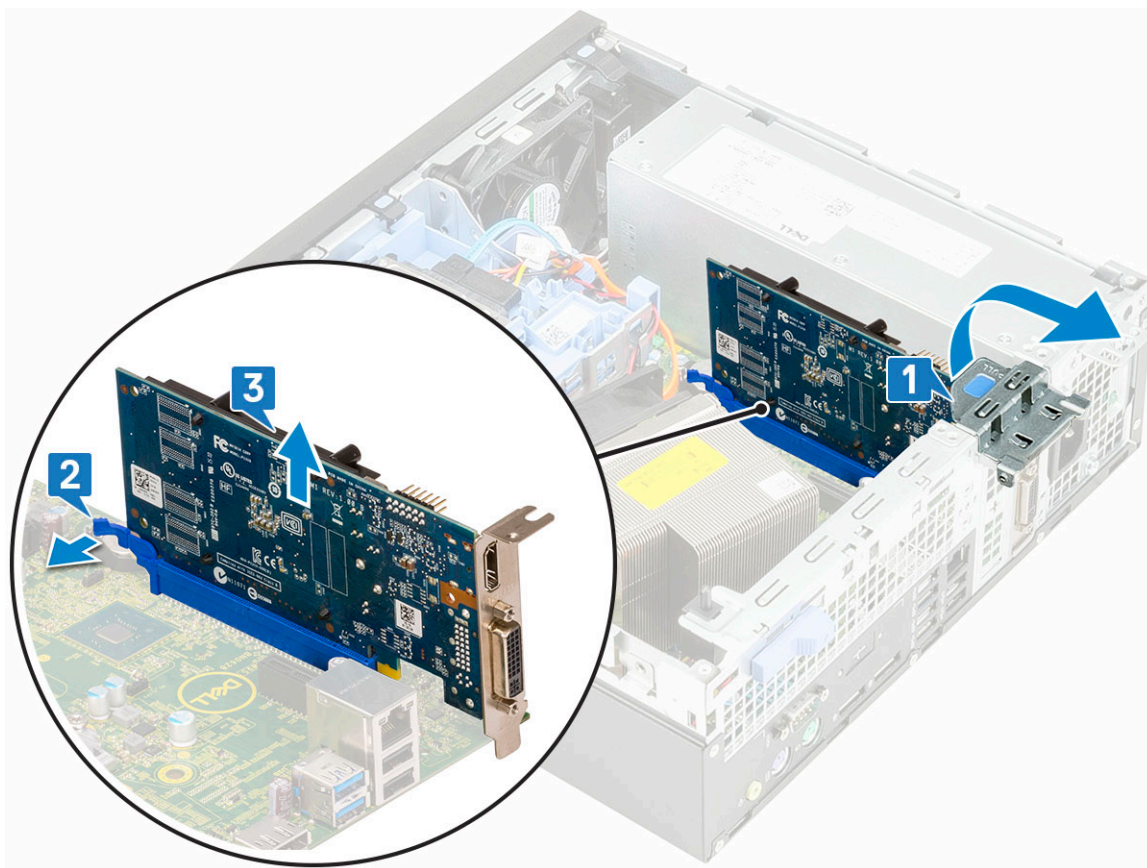


- 3 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Utvidelseskort

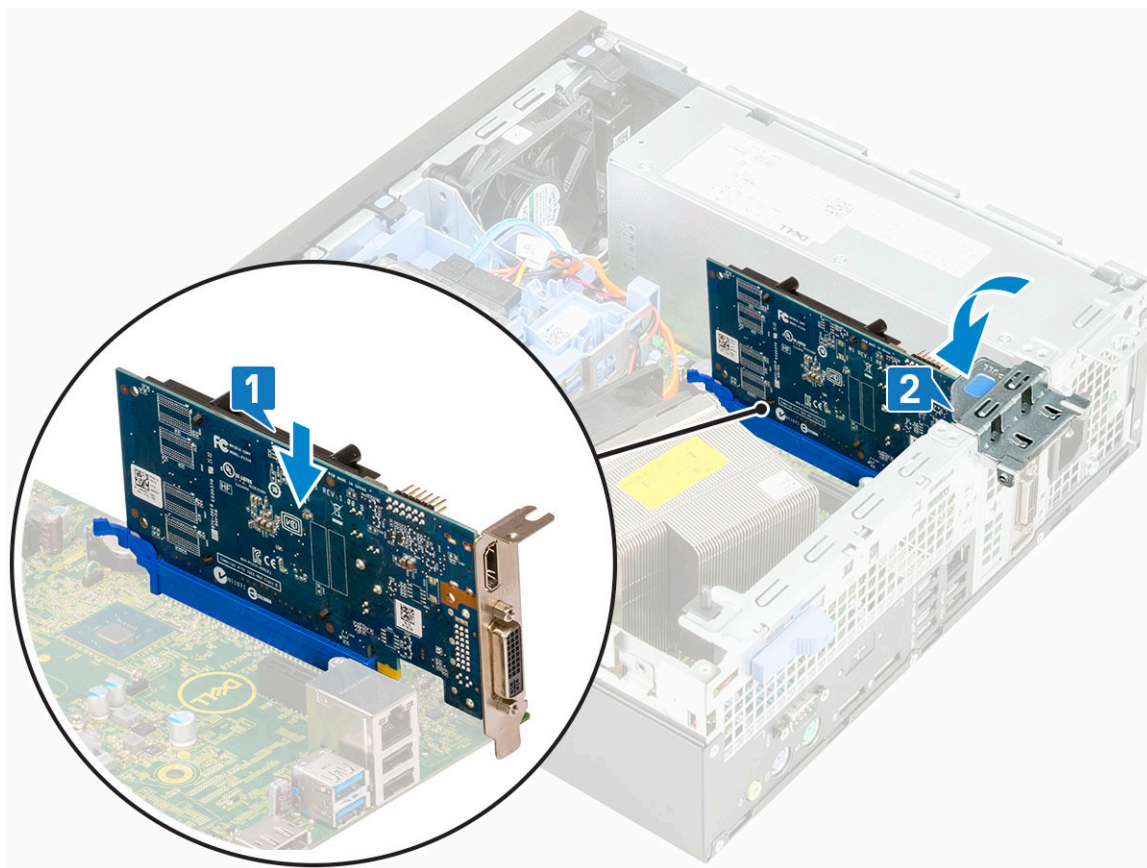
Tu ut utvidelseskortet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av [Sidedekselet](#).
- 3 Slik fjerner du et utvidelseskort:
 - a Trekk i metalltappen for å åpne låsen på utvidelseskortet. [1]
 - b Trekk i utløsertappen på bunnen av utvidelseskortet [2].
 - c Koble fra og løft utvidelseskortet fra kontakten på hovedkortet [3].



Sette inn utvidelseskortet

- 1 Sett utvidelseskortet inn i kontakten på hovedkortet.
- 2 Trykk på utvidelseskortet til det klikker på plass [1].
- 3 Lukk låsen til utvidelseskortet, og trykk til det klikker på plass.

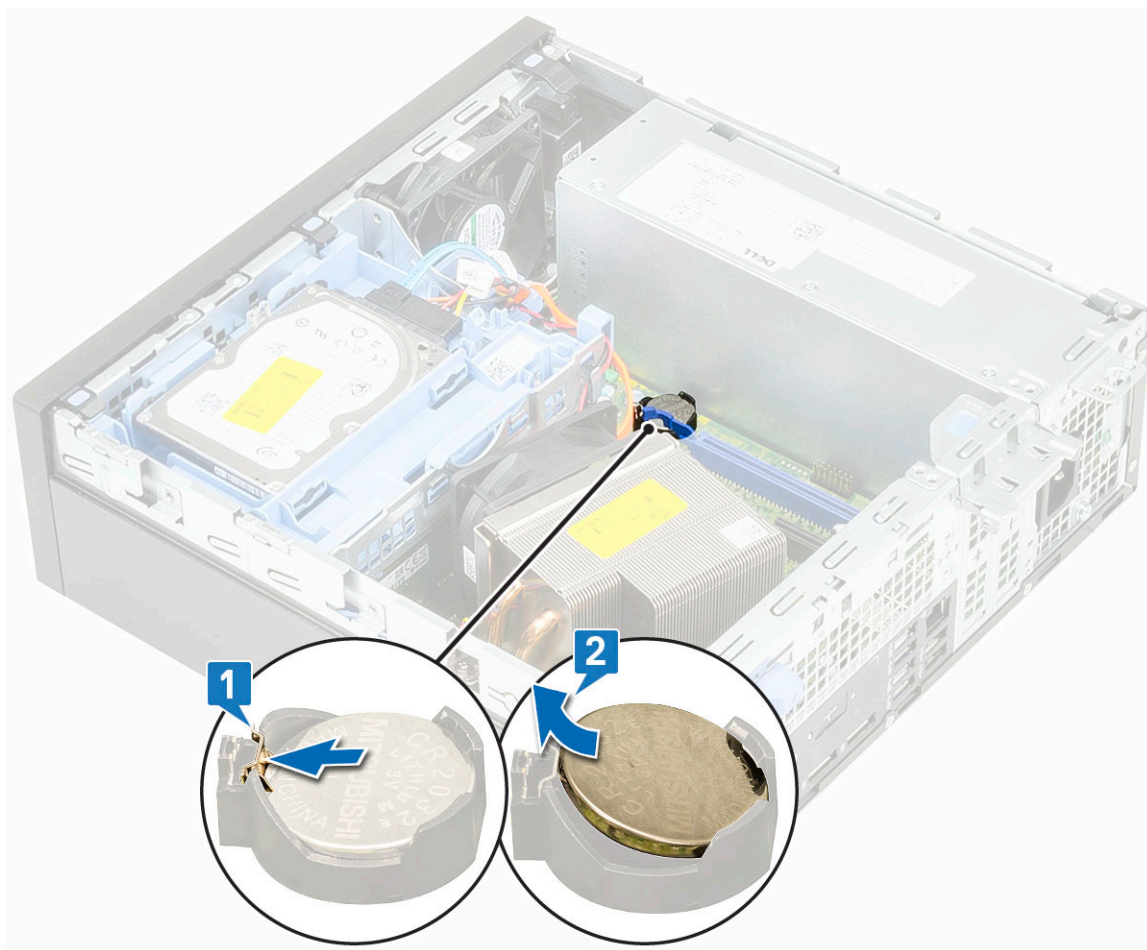


- 4 Sett på [Sidedekselet](#).
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Klokkebatteri

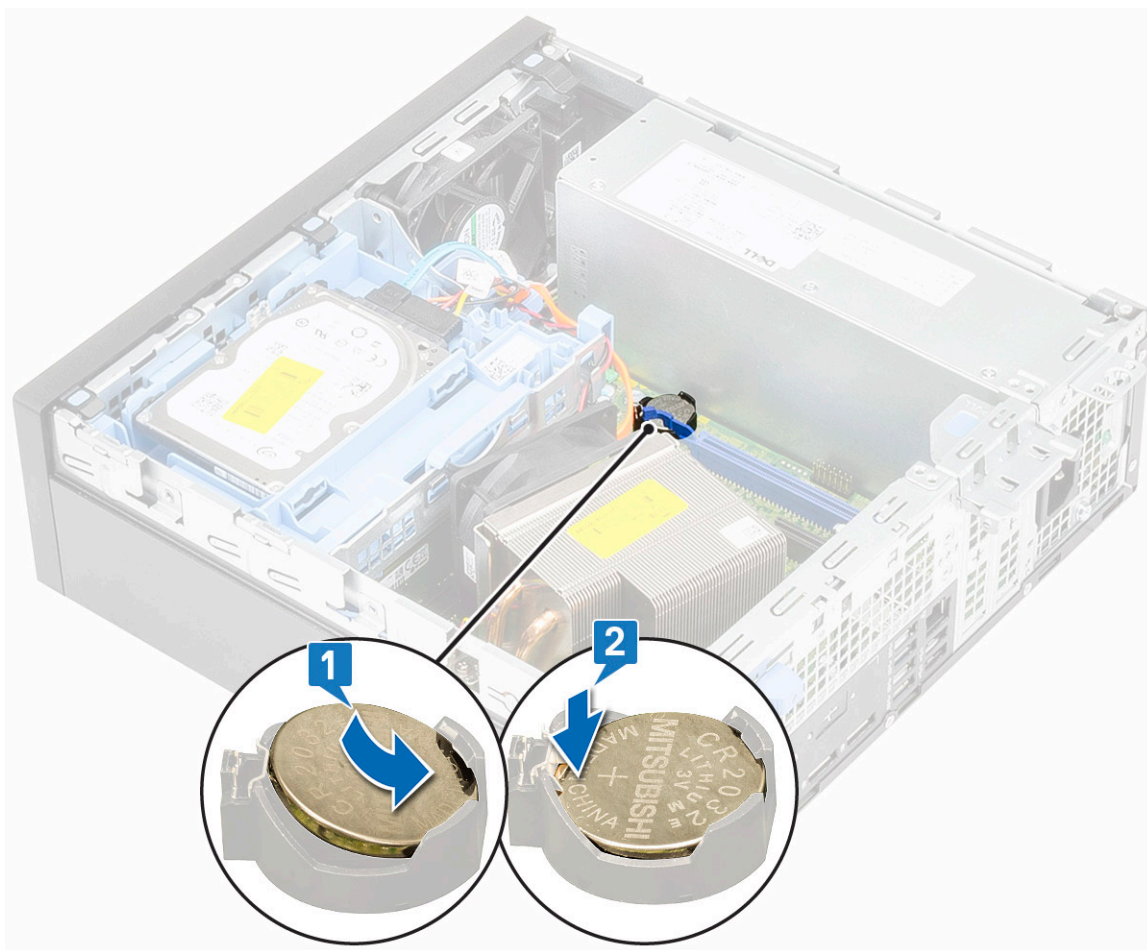
Removing coin cell battery (Ta ut knappcellebatteriet)

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av [Sidedekselet](#).
- 3 Slik tar du ut klokkebatteriet:
 - a Trykk på utløserlåsen ved hjelp av en plastspiss til knappcellebatteriet spretter opp [1].
 - b Ta knappcellebatteriet ut av systemet [2].



Installing the coin cell battery (Sette inn knappcellebatteriet)

- 1 Sett knappcellebatteriet inn i sporet på hovedkortet.
- 2 Trykk batteriet inn i kontakten til det klikker på plass.

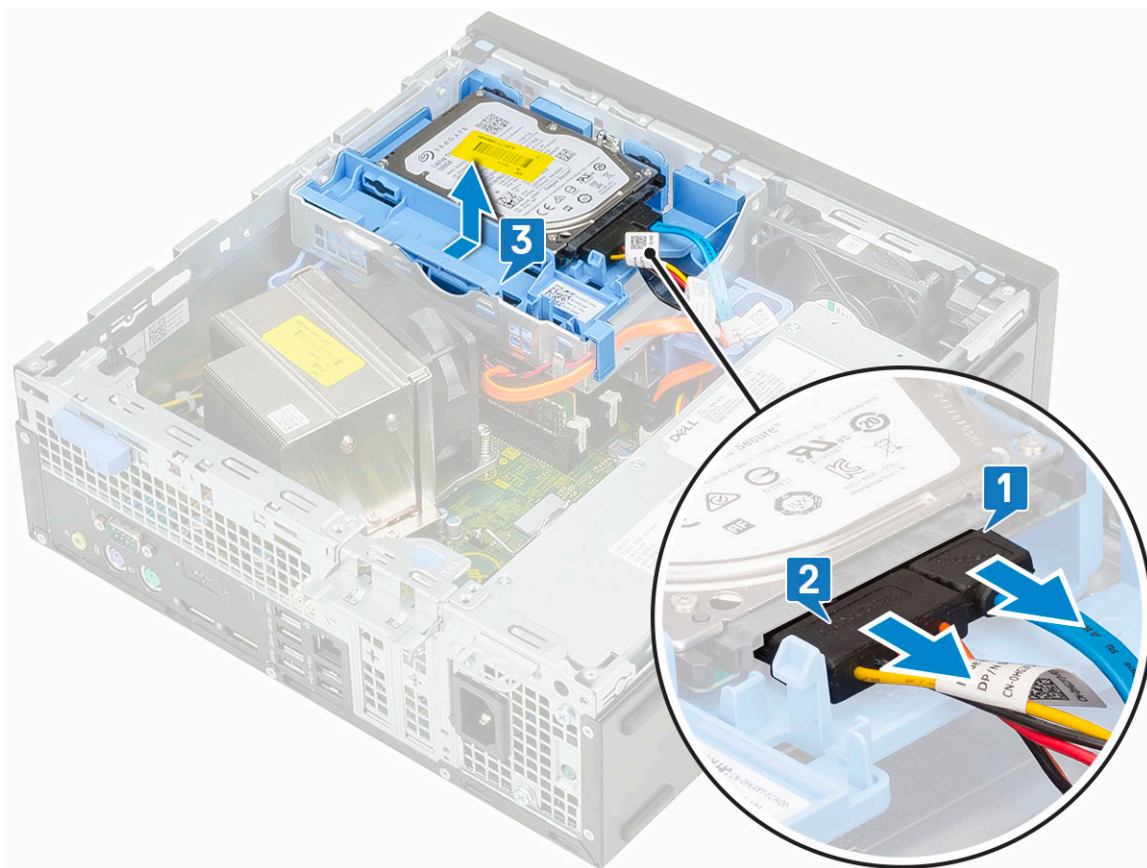


- 3 Sett på [Sidedekselet](#).
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

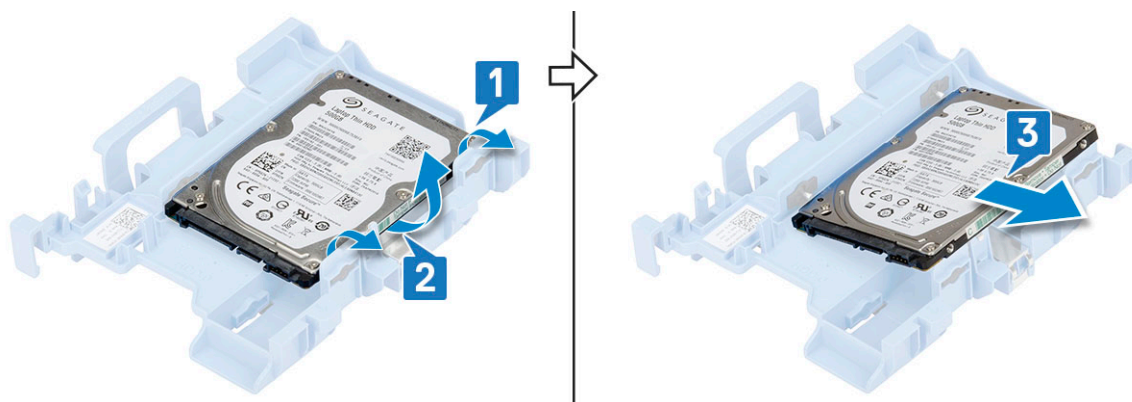
Hard drive assembly (Harddiskenhet)

Ta ut harddiskenheten

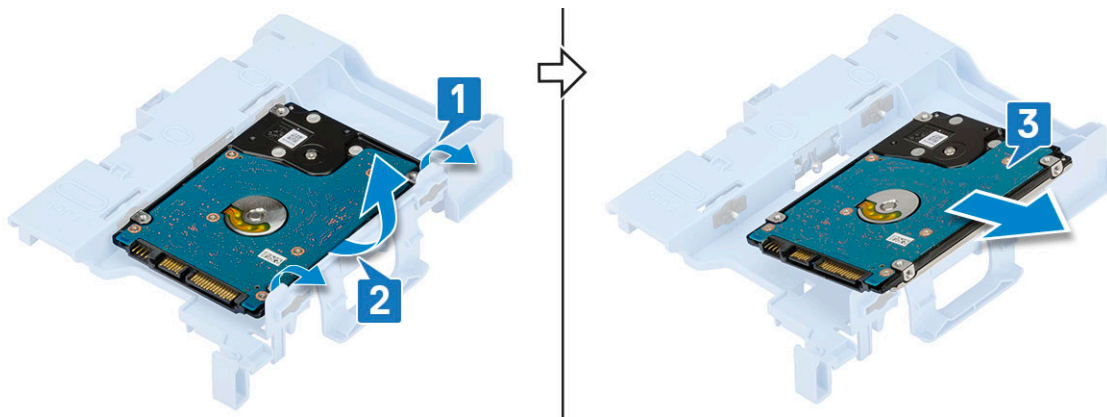
- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av [Sidedekselet](#).
- 3 Slik fjerner du harddiskenheten:
 - a Koble datakabelen og strømkabelen for harddisken fra kontaktene på harddisken [1, 2].
 - b Skyv utløsertappen, og løft harddiskenheten fra systemet [3].



- 4 Slik tar du ut 2,5-tommers harddisk fra harddiskbraketten:
- Trekk i den ene siden av harddiskbraketten for å frigjøre pinnene på braketten fra sporene på harddisken [1,2].
 - Løft harddisken ut av harddiskbraketten [3].



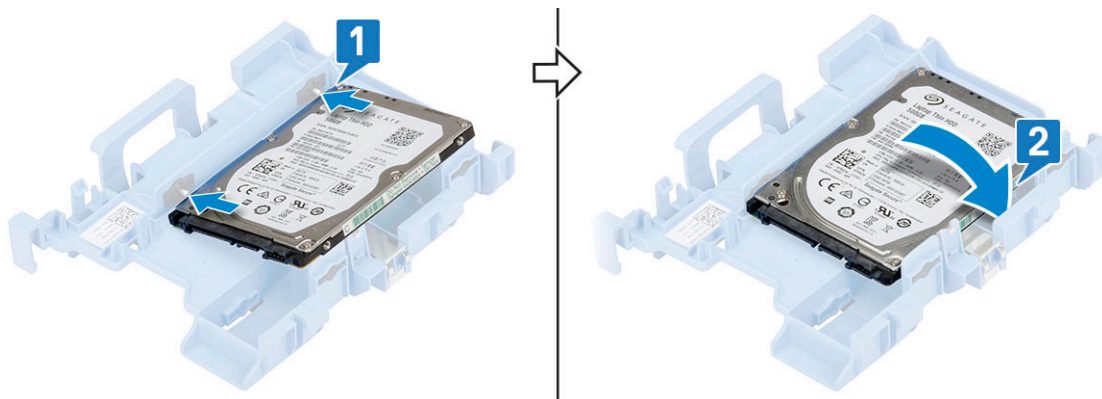
- 5 Slik tar du ut 3,5-tommers harddisk fra harddiskbraketten:
- Trekk i den ene siden av harddiskbraketten for å frigjøre pinnene på braketten fra sporene på harddisken [1,2].
 - Løft harddisken ut av harddiskbraketten [3].



Montere harddiskenheten

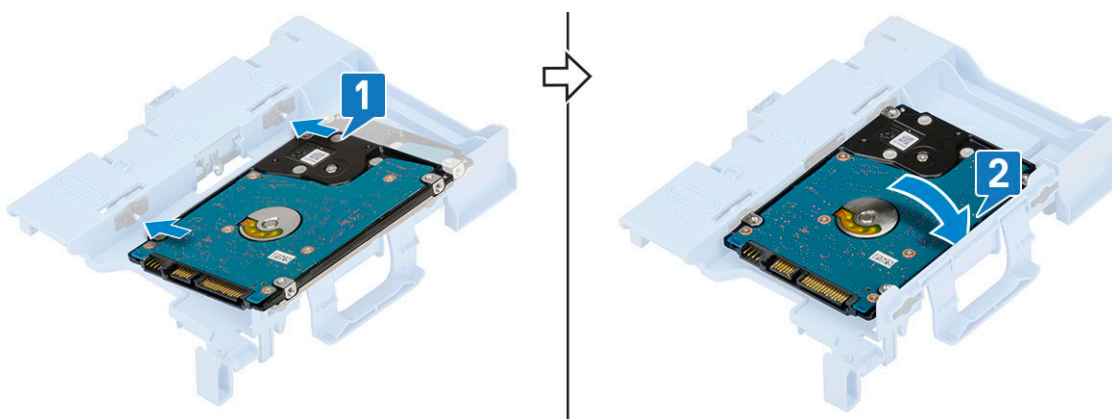
1 Slik setter du inn 2,5-tommers harddisk fra harddiskbraketten:

- Juster tappene på harddisken med sporene på harddiskenheten i en vinkel på 30 grader [1].
- Trykk på harddisken for å feste den til harddiskenhetsbraketten [2].



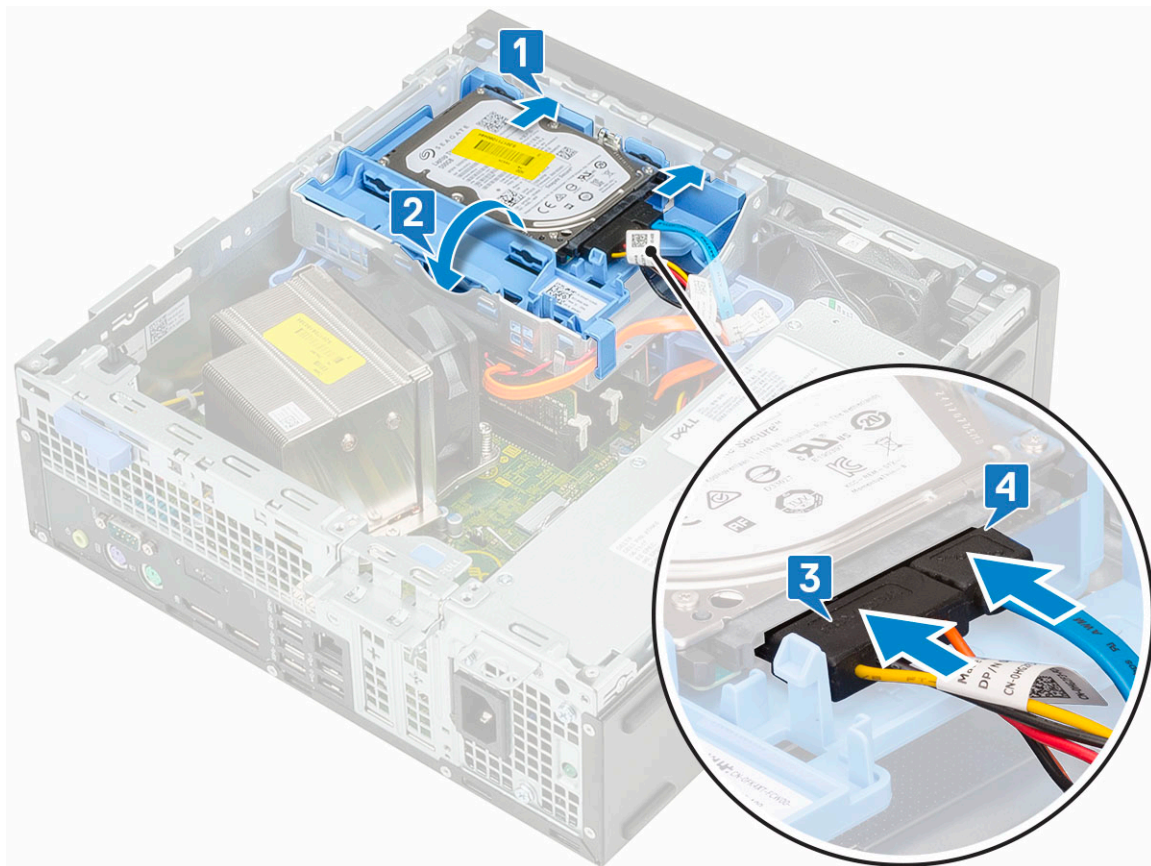
2 Slik setter du inn 3,5-tommers harddisk fra harddiskbraketten:

- Juster tappene på harddisken med sporene på harddiskenheten i en vinkel på 30 grader [1].
- Trykk på harddisken for å feste den til harddiskenhetsbraketten [2].



3 Slik tar du ut harddiskenheten:

- Sett harddiskenheten inn i sporet på systemet [1,2].
- Koble strømkabelen og harddiskkabelen til kontaktene på harddisken [3,4].

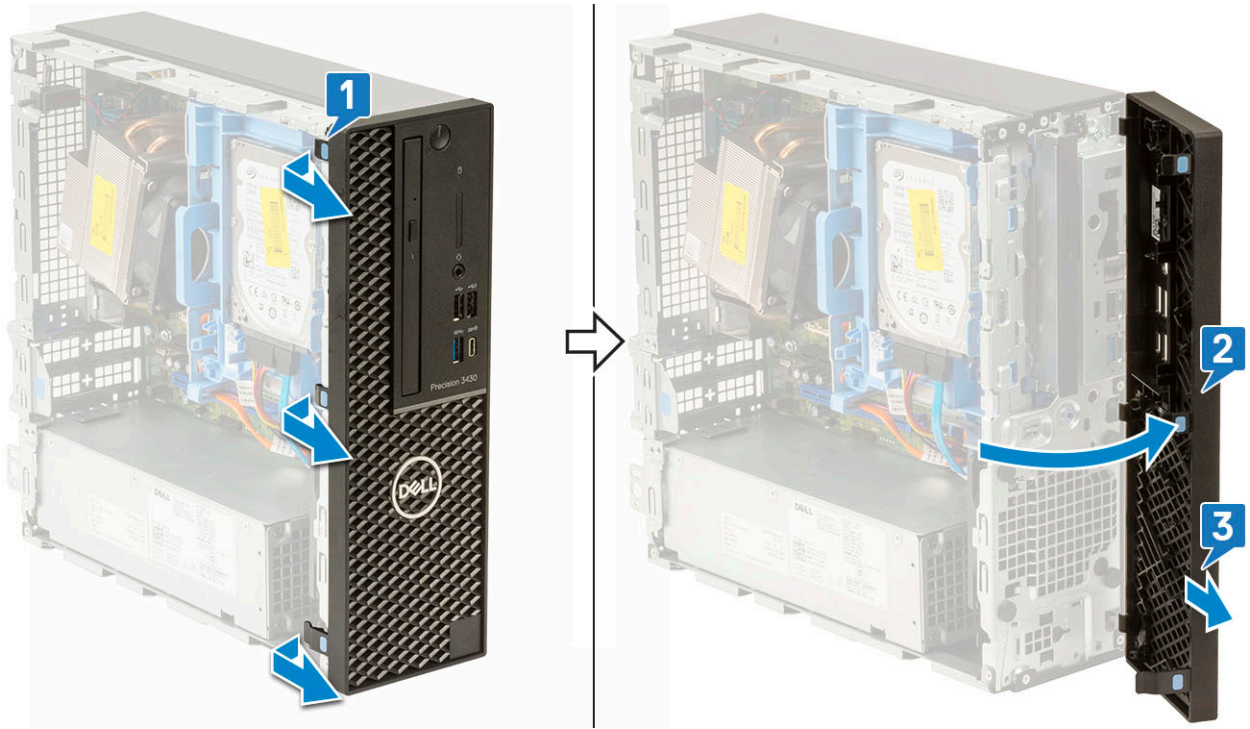


- 4 Sett på [Sidedekselet](#).
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Frontramme

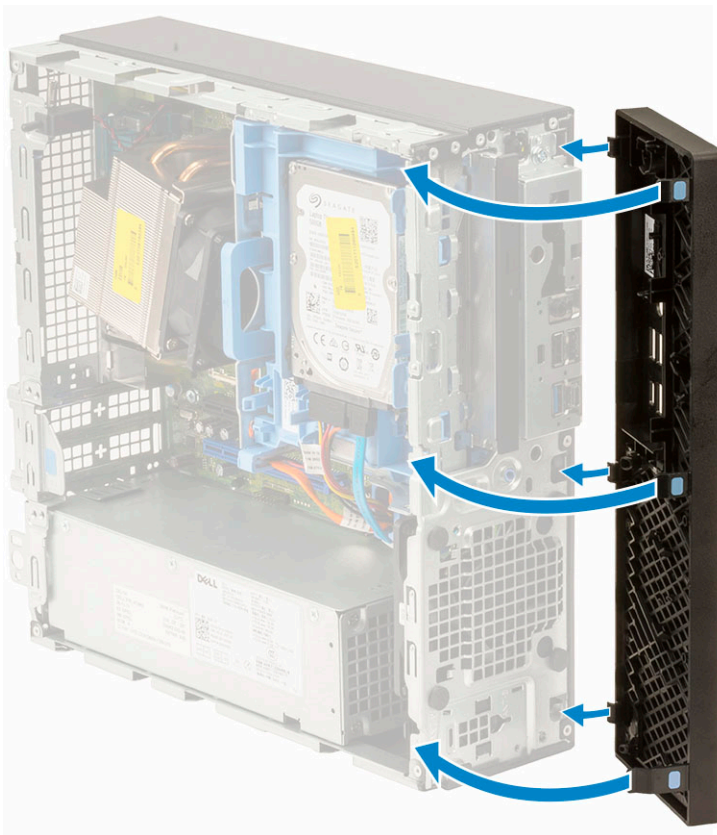
Removing front bezel (Ta av frontrammen)

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av [Sidedekselet](#).
- 3 Slik tar du av frontrammen:
 - a Lirk festetappene for å løsne frontrammen fra systemet [1] og trekk for å løsne krokene på frontrammen fra sporene på frontpanelet [2].
 - b Ta av frontrammen fra systemet [3].



Installing front bezel (Sette på frontrammen)

- 1 Juster rammen, og sett festetappene på rammen inn i sporene på systemet.
- 2 Trykk på rammen til tappene klikker på plass.

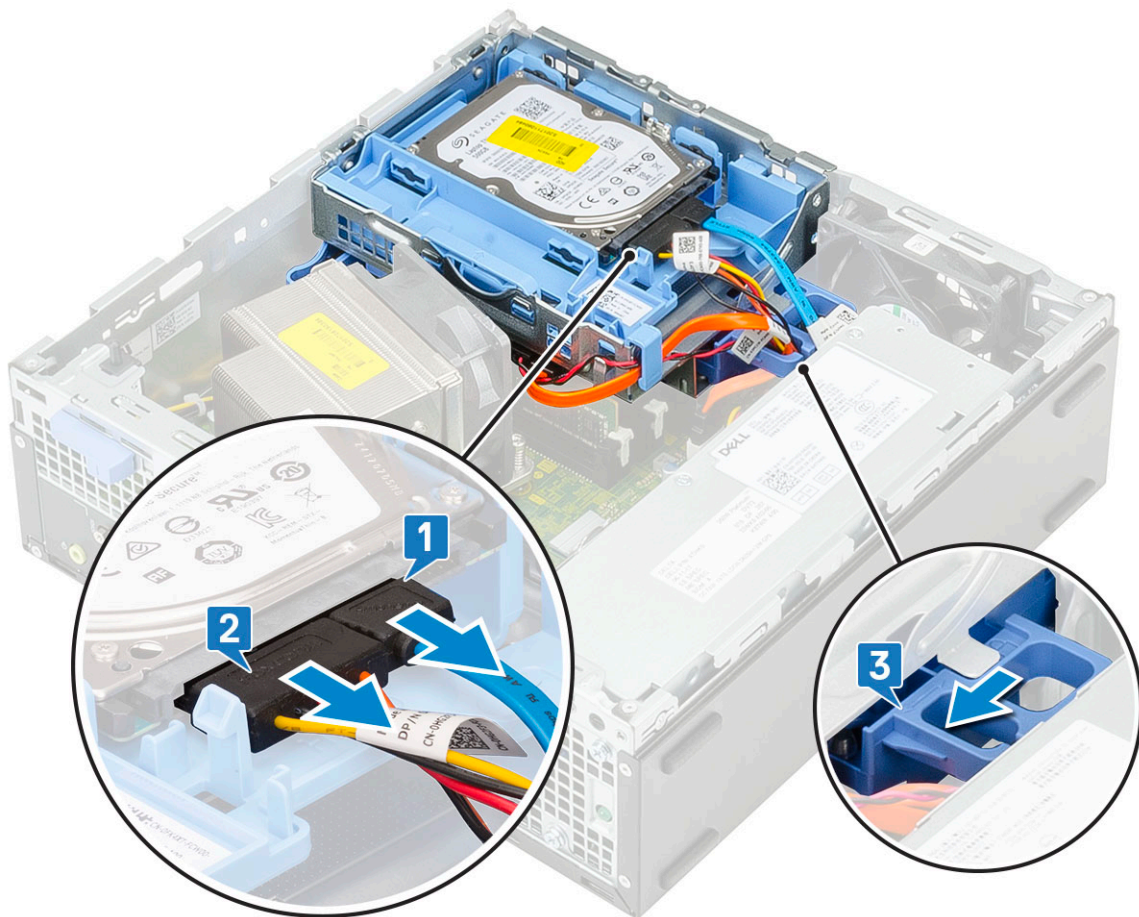


- 3 Sett på [Sidedekselet](#).
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

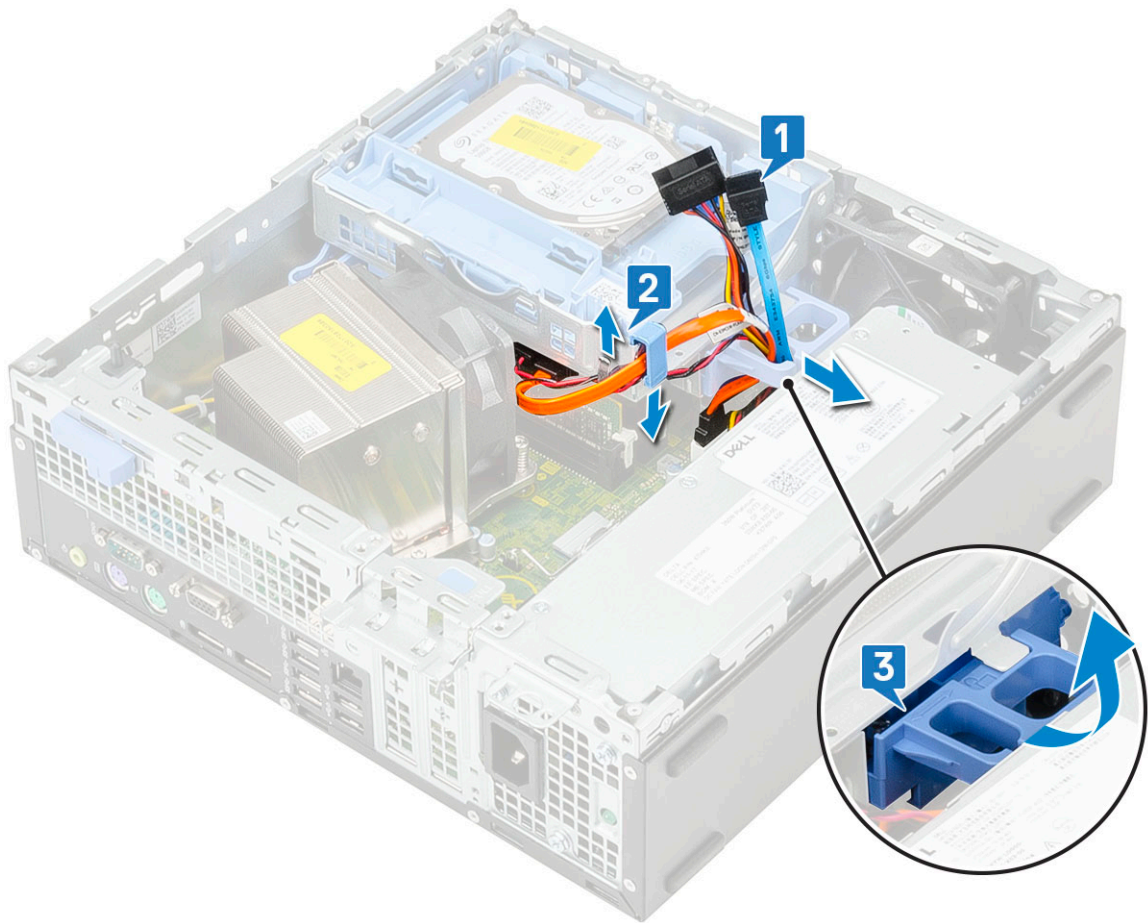
Hard drive and optical drive module (Harddisk og optisk stasjonsmodul)

Removing the hard drive and optical drive module (Ta ut harddisken og den optiske stasjonsmodulen).

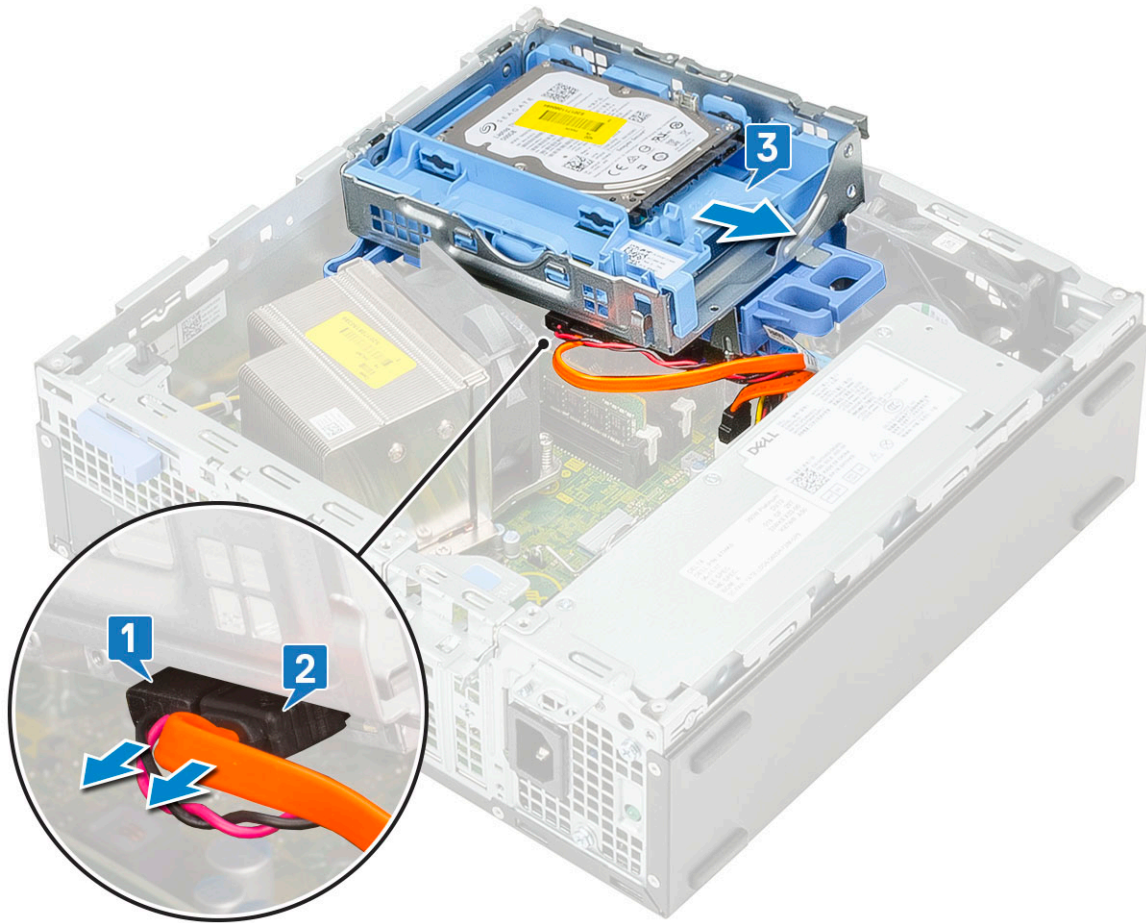
- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a [Sidedeksel](#)
 - b [Frontramme](#)
- 3 Slik løsner du harddisken og den optiske stasjonsmodulen.
 - a Koble datakabelen og strømkabelen for harddisken fra kontaktene på harddisken [1, 2].
 - b Skyv utløsertappen for å låse opp harddisken og den optiske modulen [3].



- c Ta ut harddiskkablene [1] og kablene til den optiske stasjonen [2] gjennom festeklemmen og HDD-ODD-utløsertappen.
- d Løft harddisken og den optiske modulen [3]

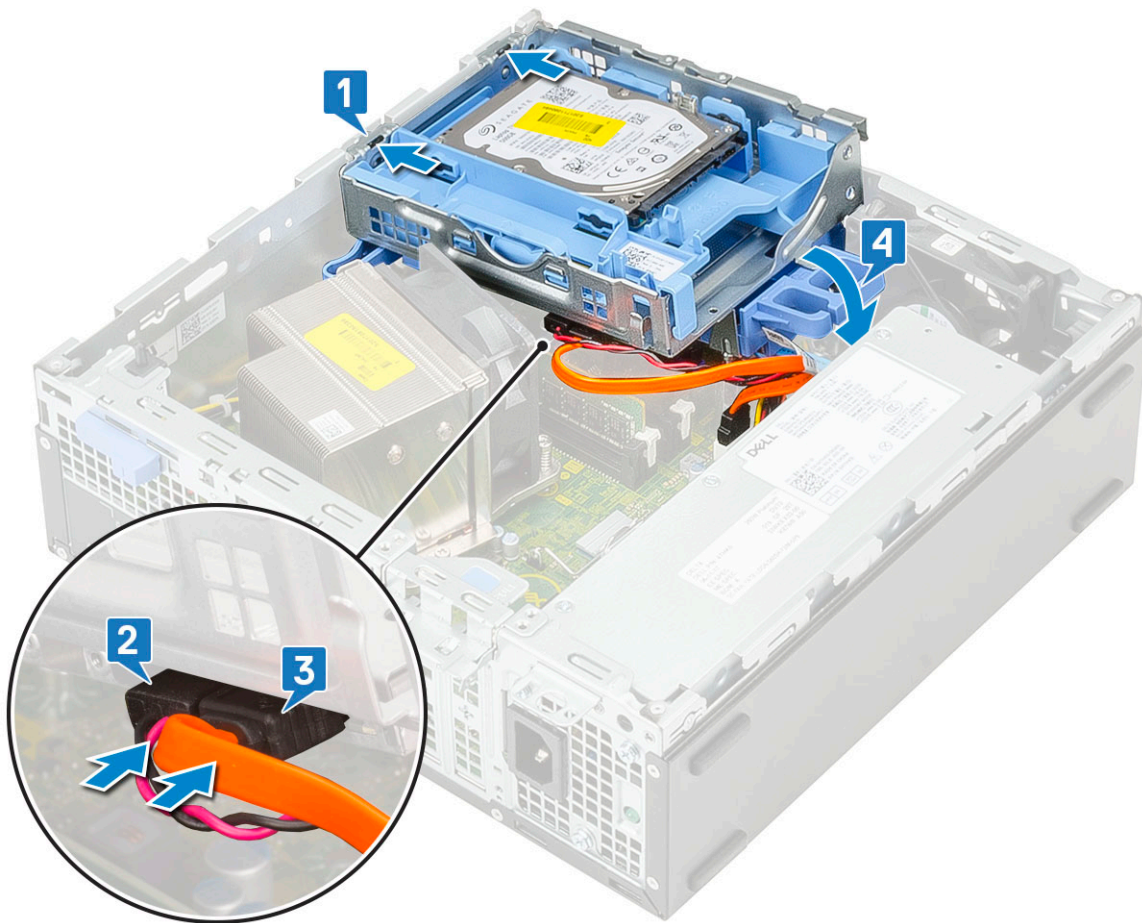


- 4 Slik tar du ut harddisken og den optiske stasjonsmodulen:
 - a Koble datakabelen og strømkabelen for den optiske modulen fra kontaktene på den optiske stasjonen [1, 2].
 - b Skyv og løft harddisken og den optiske stasjonsmodulen fra systemet [3].

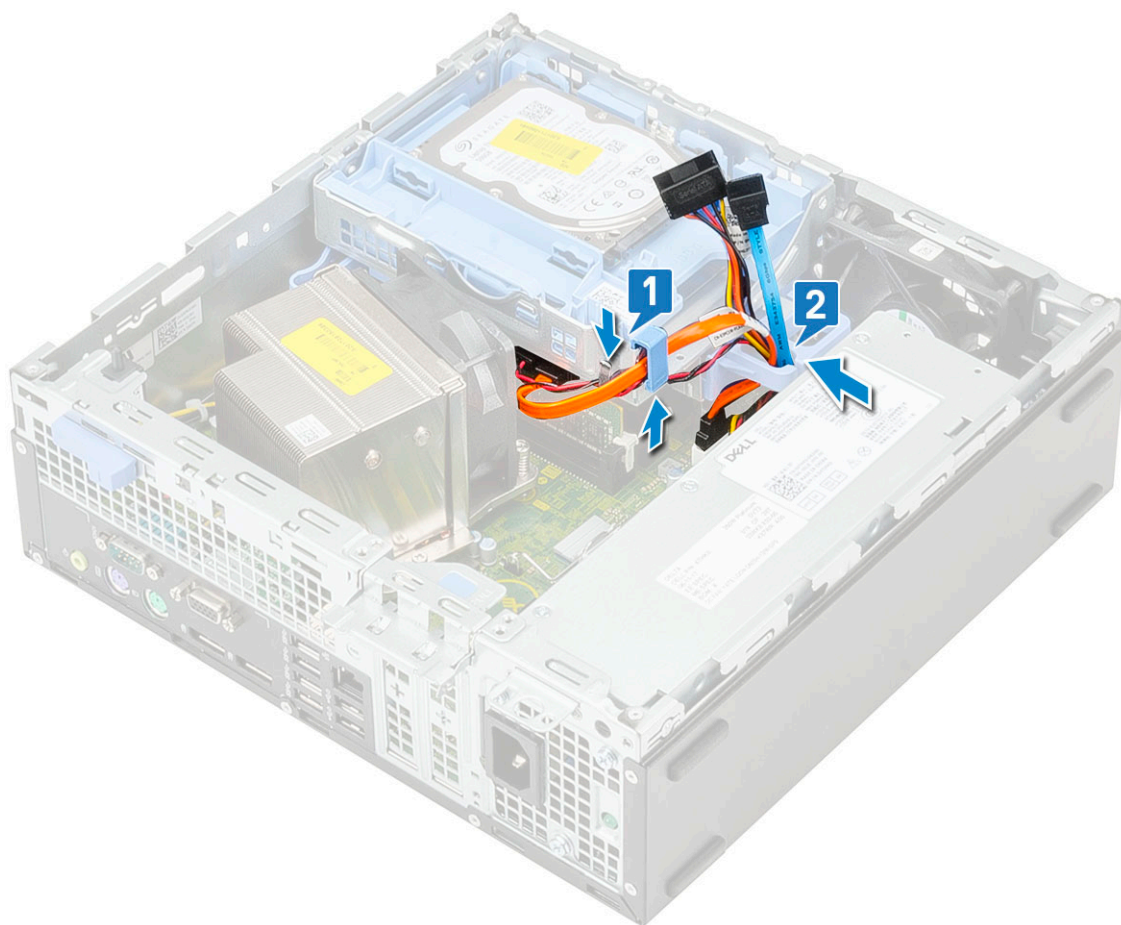


Installing the hard drive and optical drive module (Sette inn harddisken og den optiske stasjonsmodulen.)

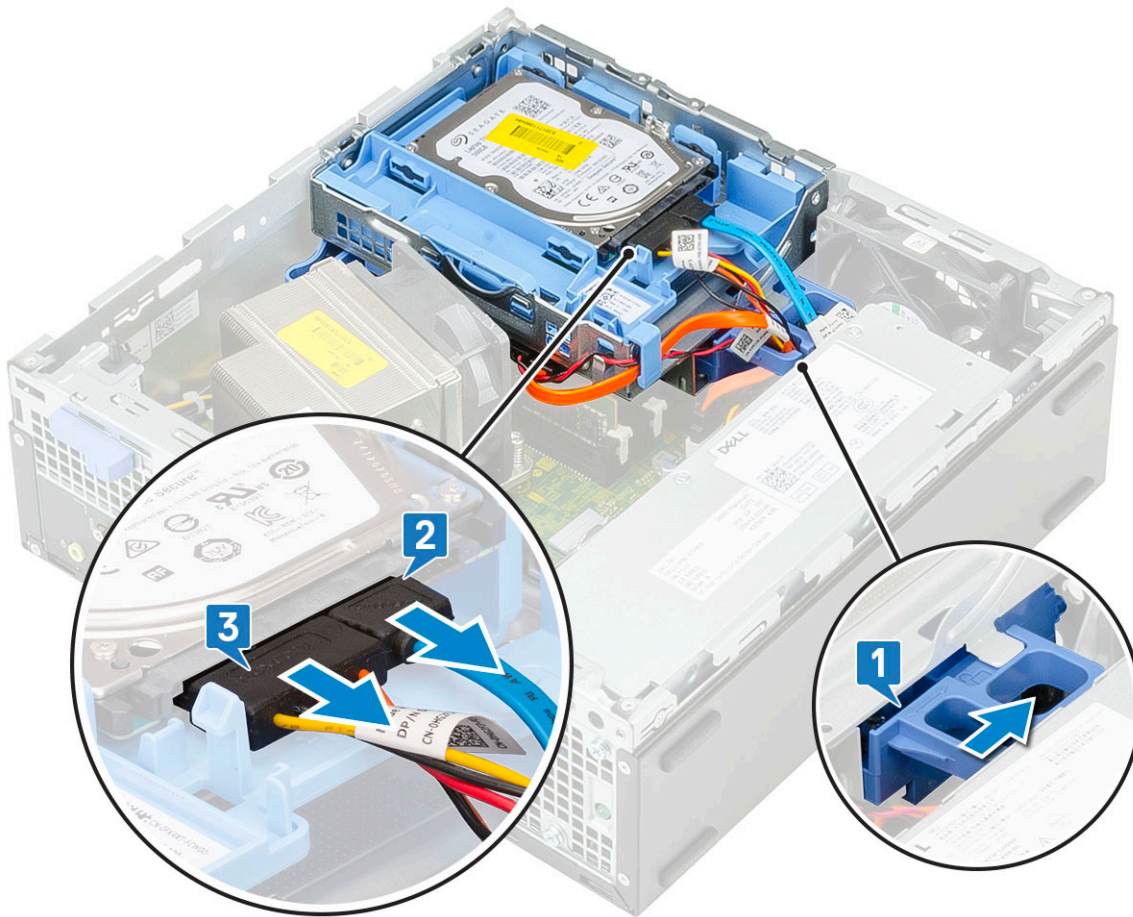
- 1 Sett forsiktig tappene på harddisken og den optiske stasjonsmodulen inn i sporet i en vinkel på 30 grader [1].
- 2 Koble datakabelen og strømkabelen for den optiske stasjonen til kontaktene på den optiske stasjonen [2, 3].
- 3 Senk harddisken og den optiske stasjonsmodulen til den er satt inn i sporet [4].



- 4 Før datakabelen og strømkabelen for den optiske stasjonen gjennom festeklemmene [1].
- 5 Før datakablene og strømkablene for harddisken gjennom HDD-ODD-utløsertappen [2].



- 6 Skyv utløsertappen for å låse modulen [1].
- 7 Koble datakabelen og strømkabelen for harddisken fra kontaktene på harddisken [2, 3].

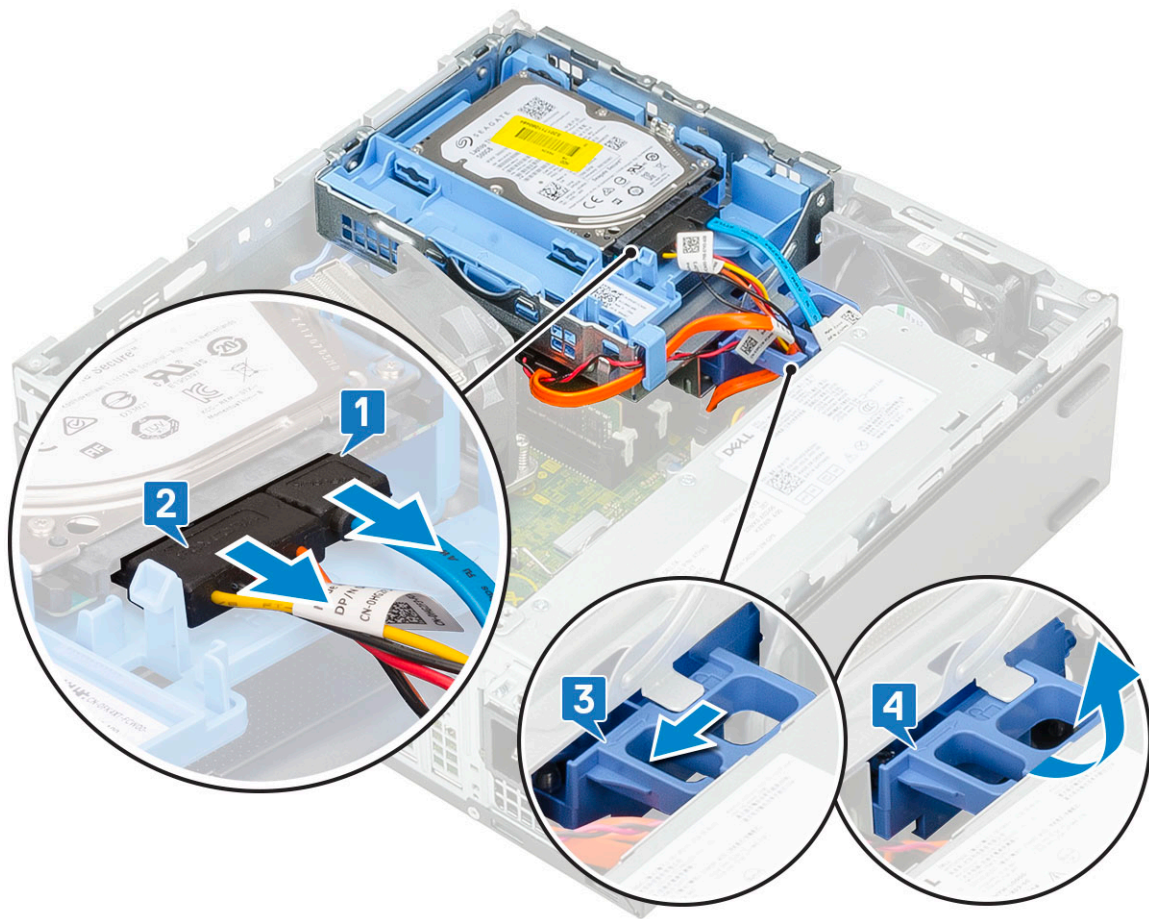


- 8 Sett på plass:
 - a Frontramme
 - b Sidedeksel
- 9 Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

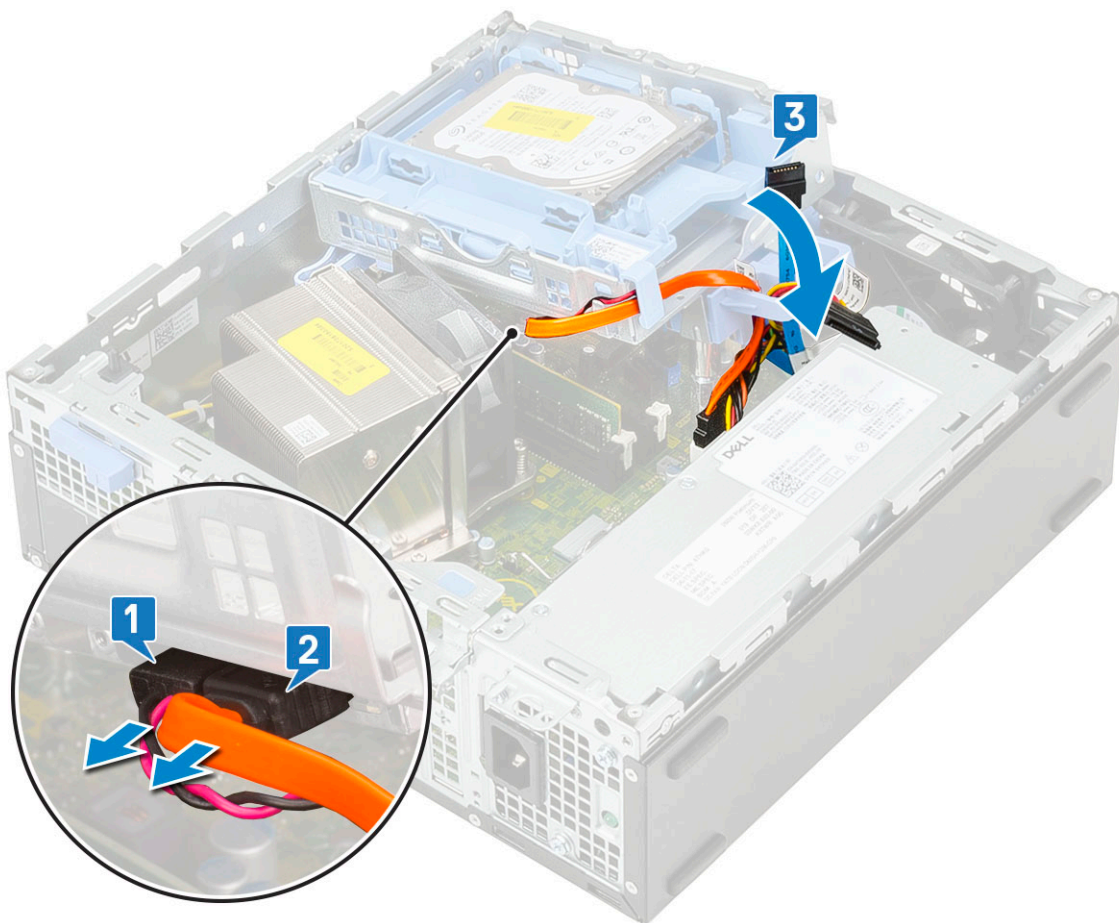
Optisk stasjon

Ta ut den optiske stasjonen

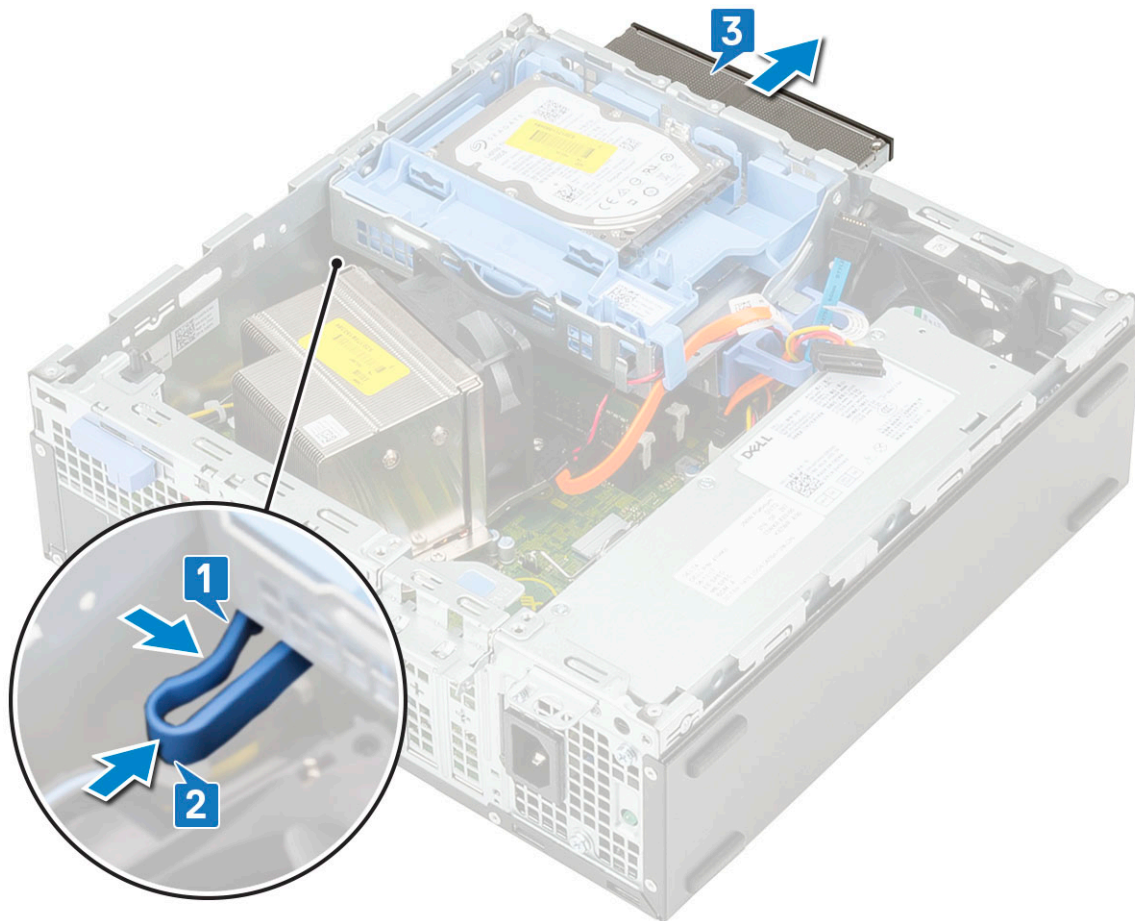
- 1 Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
- 2 Ta av:
 - a Sidedeksel
 - b Frontramme
- 3 Slik tar du ut den optiske stasjonen:
 - a Koble datakabelen og strømkabelen for harddisken fra kontaktene på harddisken [1, 2].
 - b Skyv utløsertappen for å låse opp harddisken og den optiske modulen [3].
 - c Løft harddisken og den optiske modulen [4].



- d Koble datakabelen og strømkabelen for den optiske stasjonen fra kontaktene på den optiske stasjonen [1, 2], og senk harddisken og den optiske modulen til de er på plass [3].

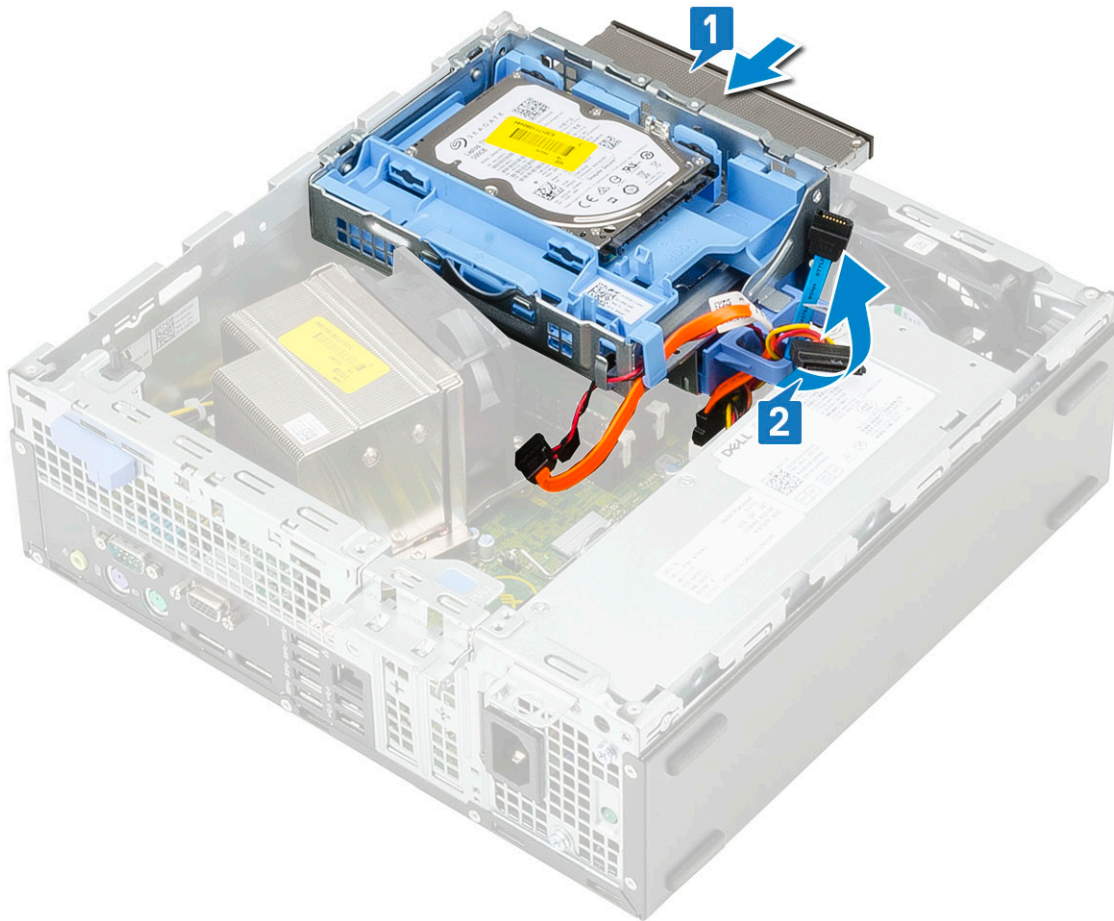


e Trykk og skyv utløserlåsen på den optiske stasjonen [1,2], og trekk den optiske stasjonen fra systemet [3].

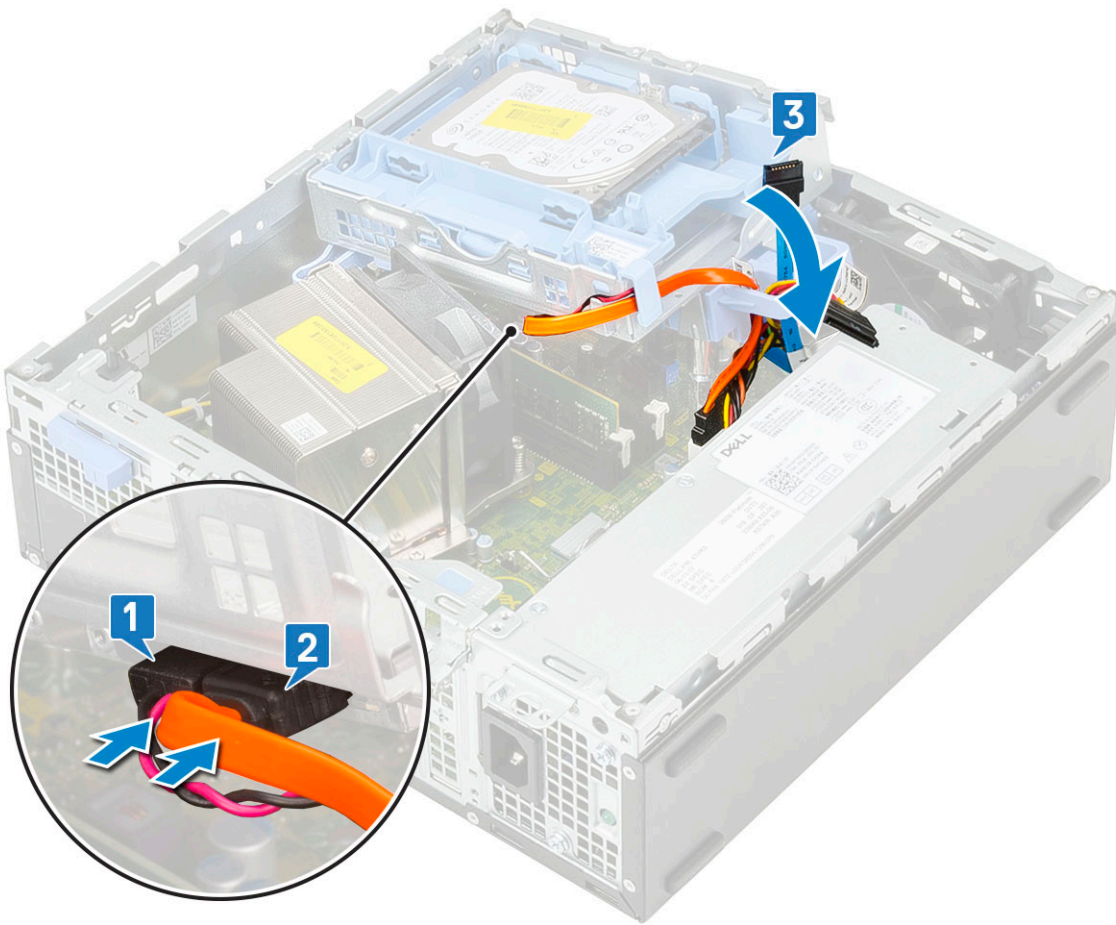


Sette inn den optiske stasjonen

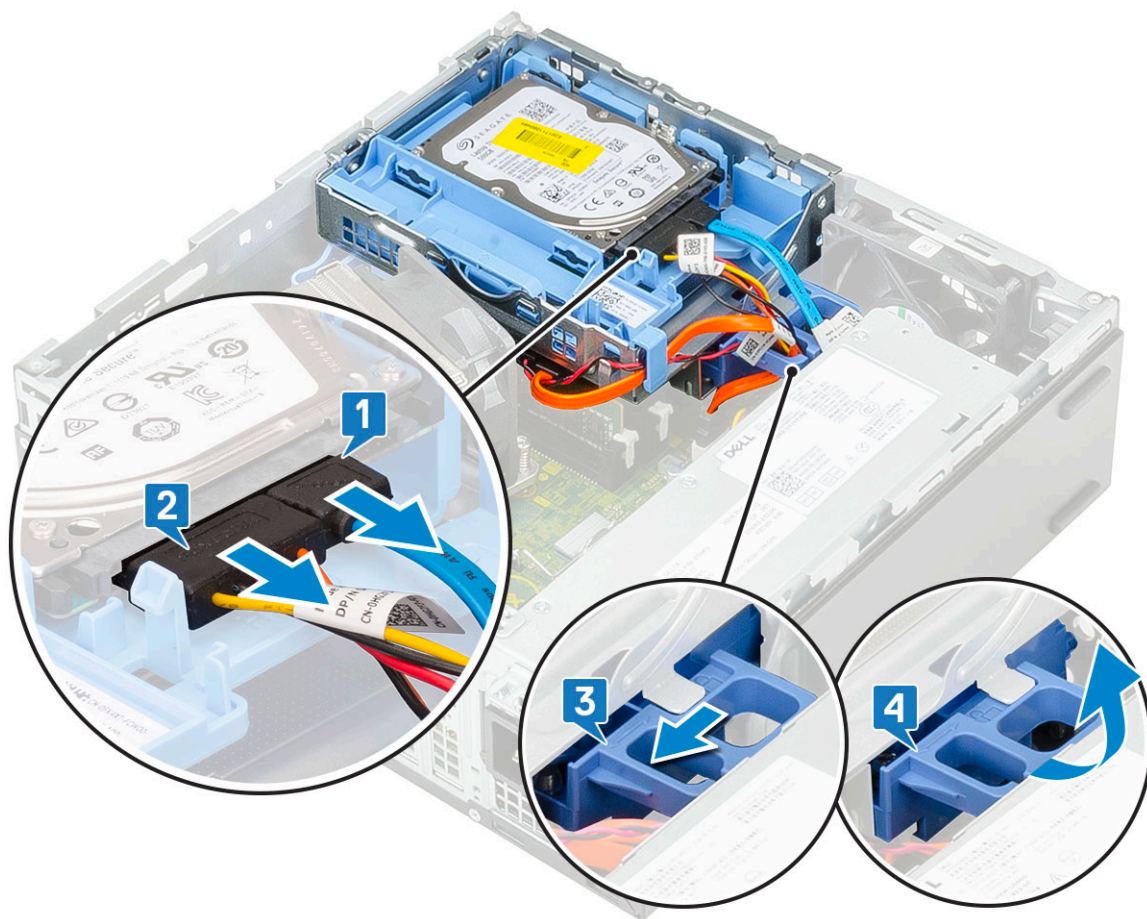
- 1 Skyv den optiske stasjonen inn i sporet på systemet [1].
- 2 Løft harddisken og den optiske modulen [2].



- 3 Koble datakabelen og strømkabelen for den optiske stasjonen til kontaktene på den optiske stasjonen [1, 2].
- 4 Sett harddisken og den optiske modulen tilbake på systemet [3].



- 5 Koble datakabelen og strømkabelen for harddisken til kontaktene på harddisken [1,2].
- 6 Skyv utløsertappen som låser modulen [3,4].

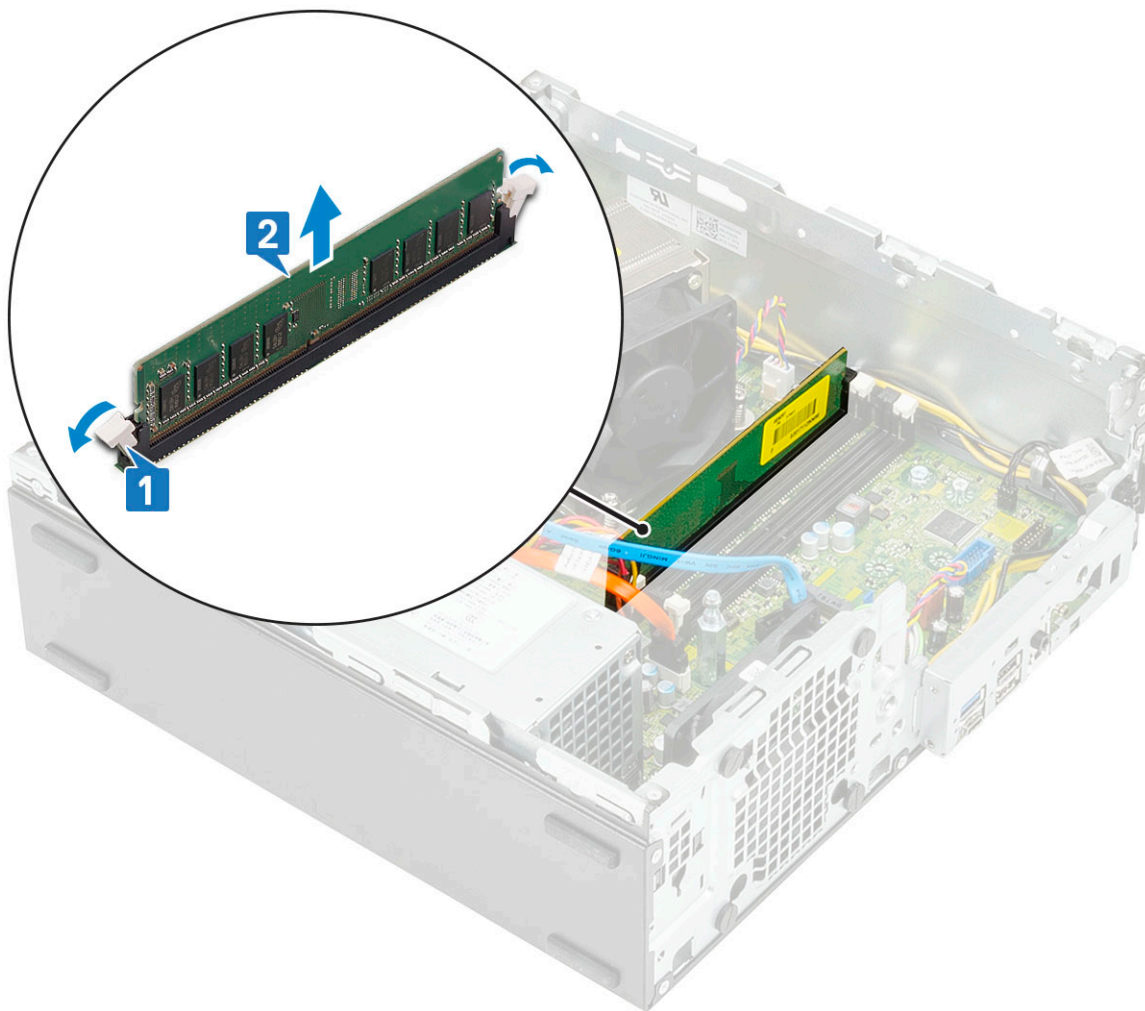


- 7 Sett på plass:
 - a [Frontramme](#)
 - b [Sidedeksel](#)
- 8 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Minnemodul

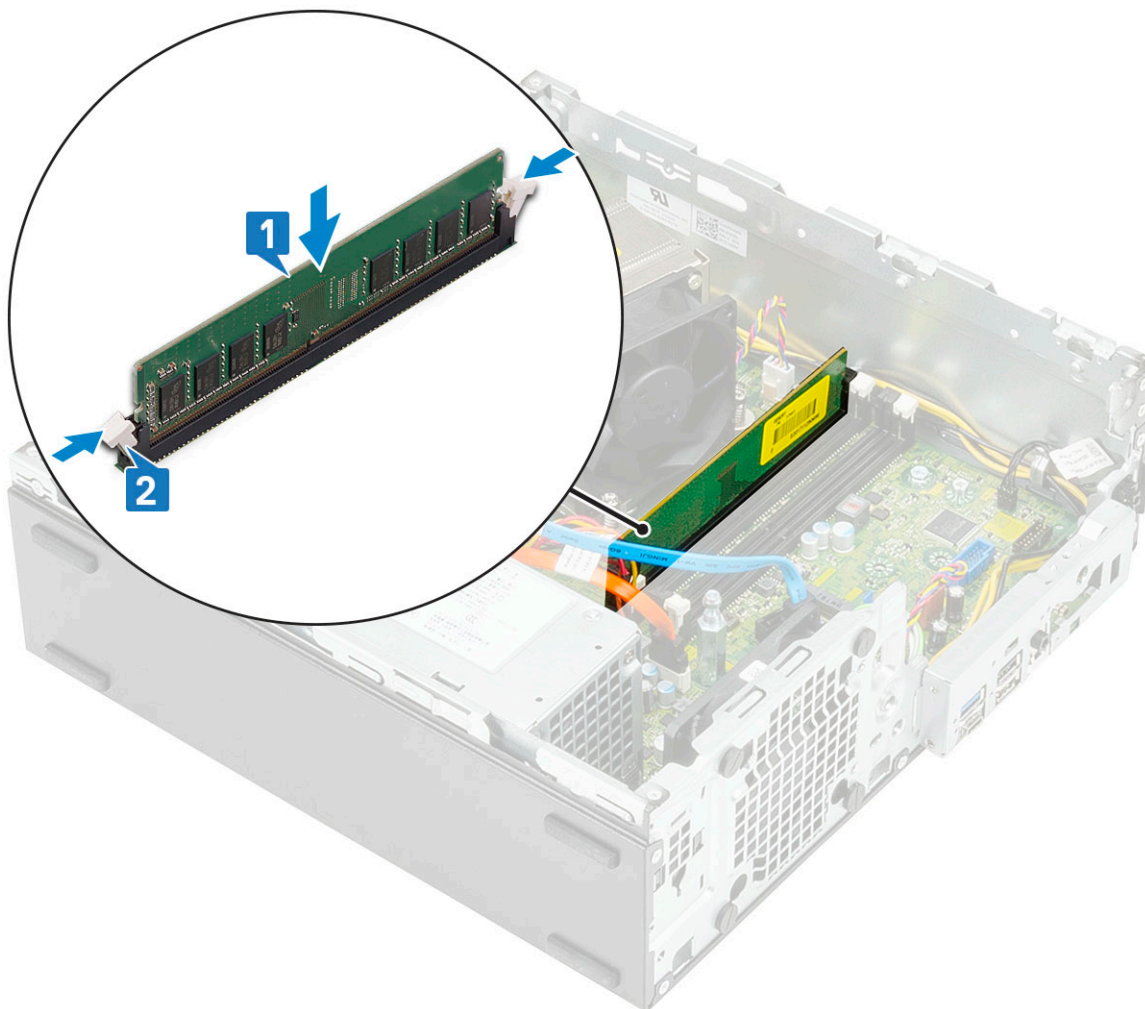
fjerne minnemodulen

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a [Sidedeksel](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
- 3 Slik tar du ut minnemodulen:
 - a Lirk festetappene åpne fra begge sider for og løft minnemodulen fra kontakten [1].
 - b Ta harddiskmodulen bort fra hovedkortet [2].



Sette inn minnemodulen

- 1 Juster hakket på minnemodulen etter tappene på minnemodulkontakten.
- 2 Sett minnemodulen inn i minnemodulsokkelen [1].
- 3 Trykk på minnemodulen til festetappene for minnemodulen klikker på plass [2].



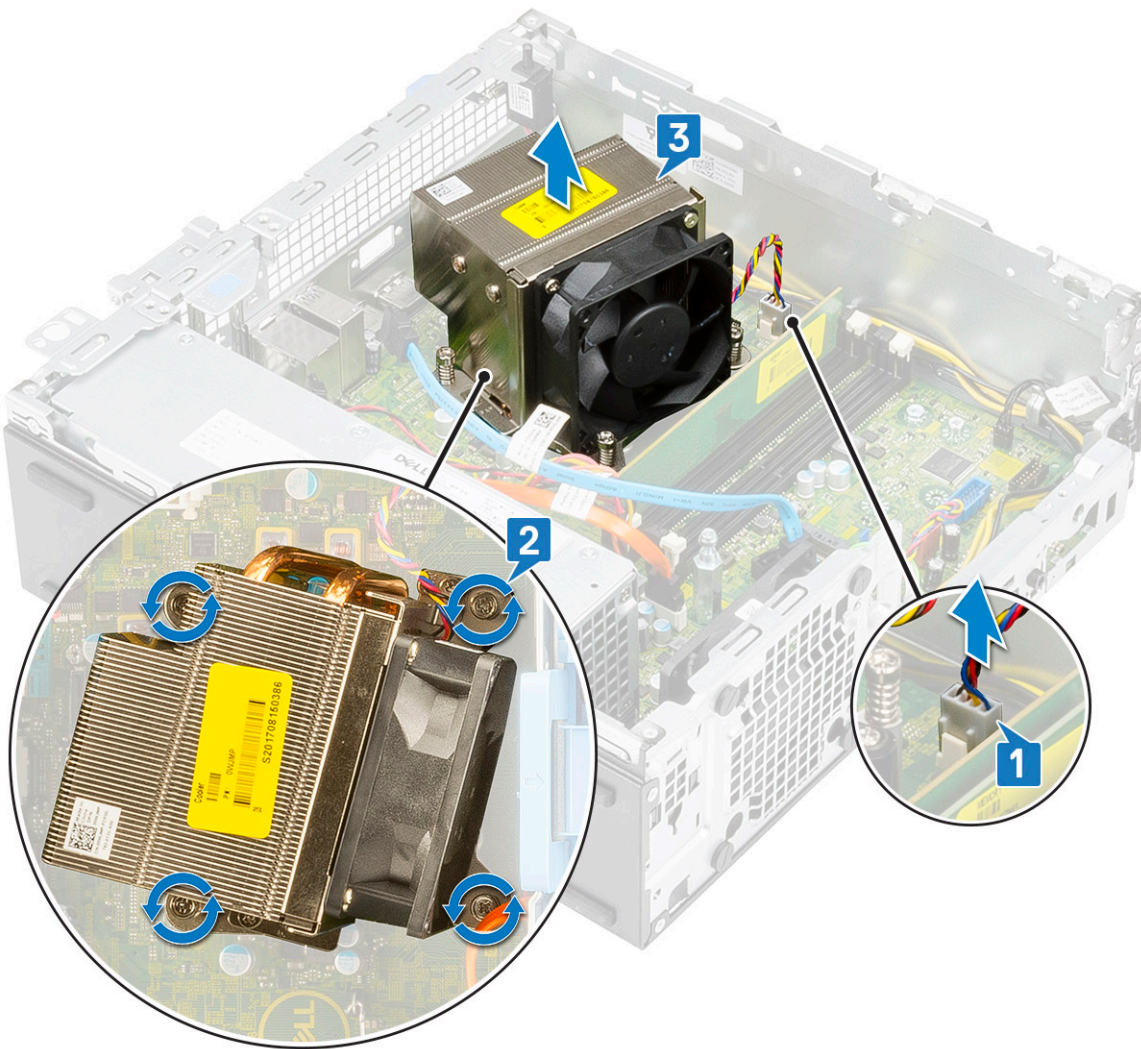
- 4 Sett på plass:
 - a Harddisk og optisk stasjonsmodul
 - b Frontramme
 - c Sidedeksel
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Heat sink and fan (Varmeavleder og vifte)

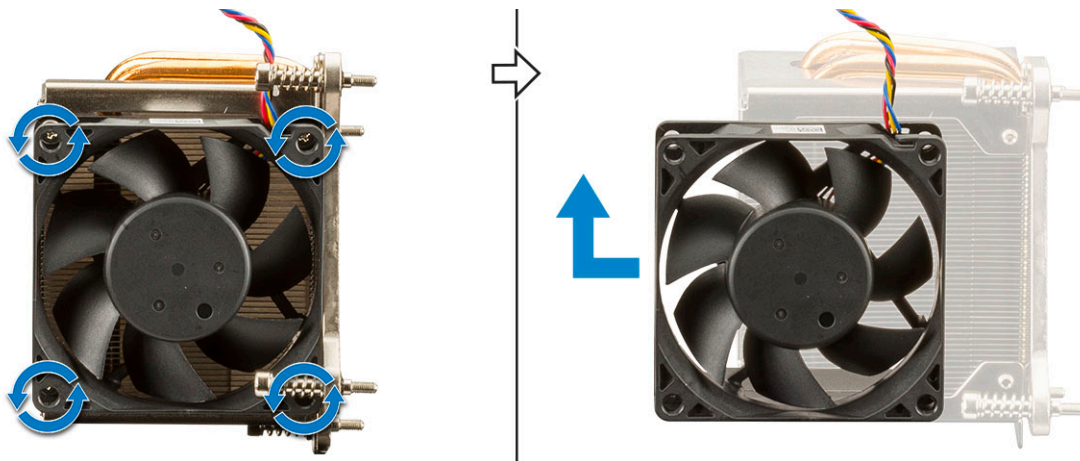
Removing heat sink and heat sink fan (Ta ut varmeavlederen og varmeavlederviften)

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a Sidedeksel
 - b Frontramme
 - c Harddisk og optisk stasjonsmodul
- 3 Slik tar du ut varmeavlederen med viften:
 - a Koble kabelen til varmeavlederviften fra hovedkortet [1].
 - b Løsne festeskruene som fester varmeavlederen [2], og løft den ut av datamaskinen [3].

ⓘ MERK: Fest skruene i nummerrekkefølgen (1,2,3,4) som er avmerket på hovedkortet.

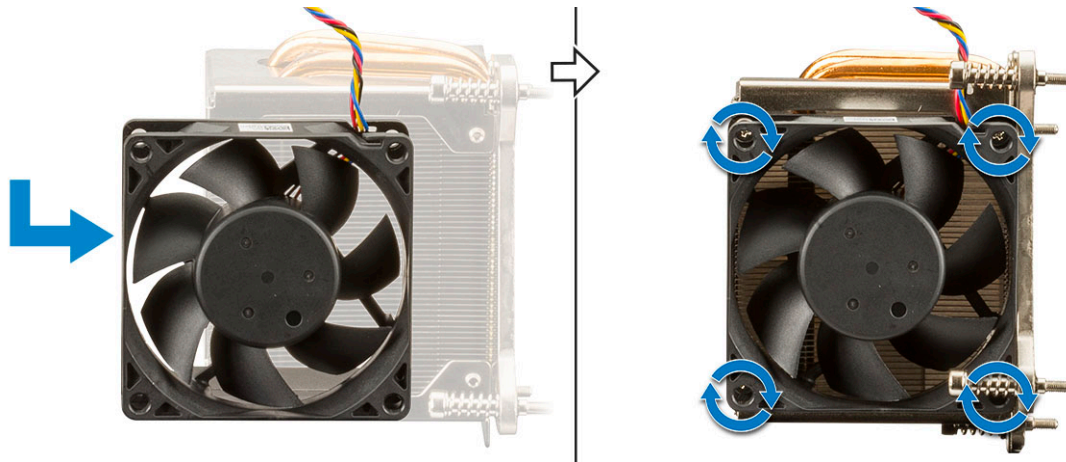


- 4 Slik tar du ut varmeavlederviften:
- a Fjern skruene fra viften, og løft viften fra varmeavlederen.



Installing heat sink and heat sink fan (Sette inn varmeavlederen og varmeavlederviften)

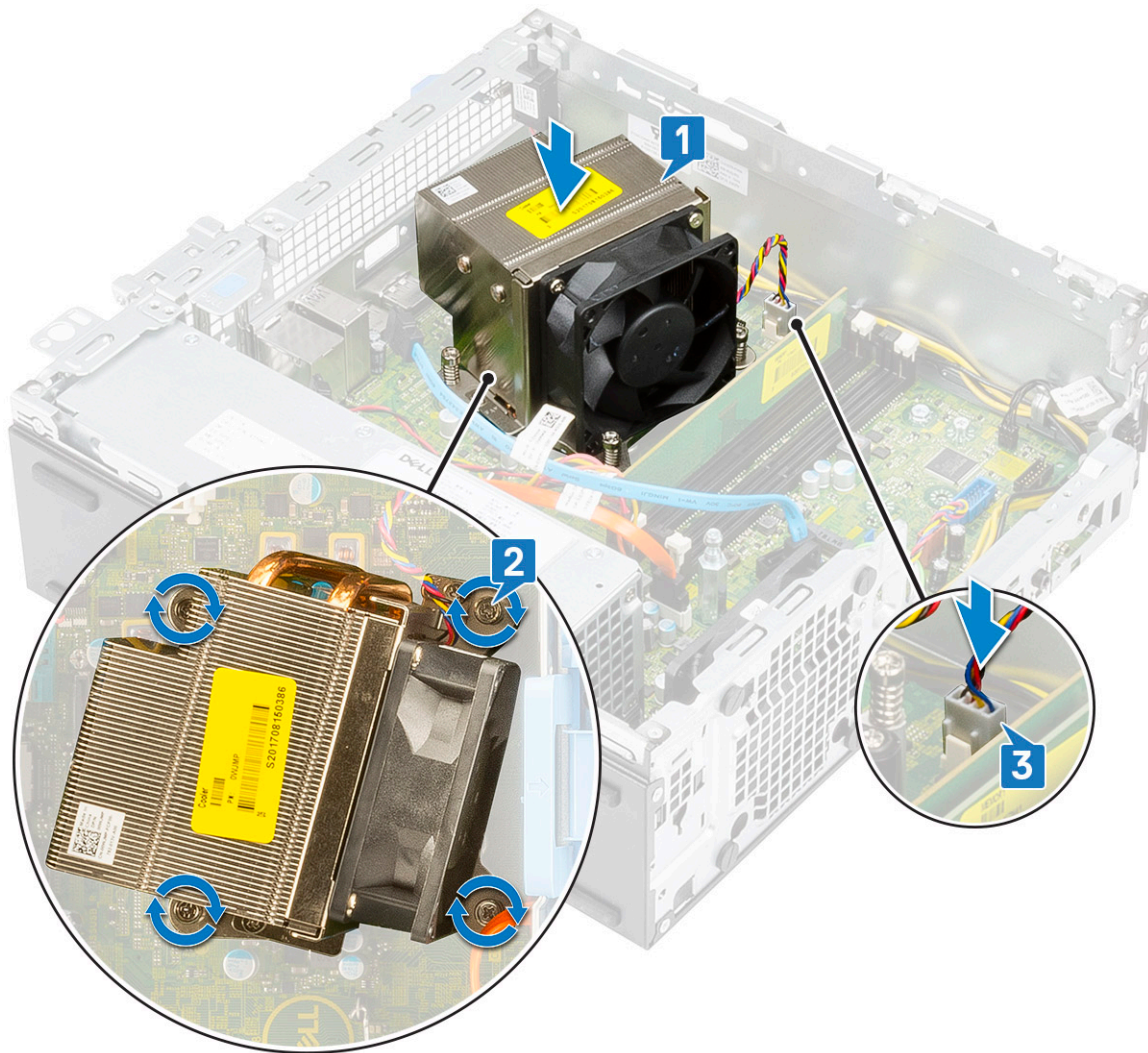
- 1 Slik setter du inn varmeavlederviften:
 - a Juster og sett sporene på viften etter sporene på varmeavledermodulen.
 - b Fest skruene som fester varmeavlederviften til varmeavlederen.



- 2 Slik setter du inn varmeavlederen:
 - a Juster varmeavlederen på prosessoren [1].
 - b Fest festeskruene som fester varmeavlederenheten til hovedkortet [2].

ⓘ **MERK:** Fest skruene i nummerrekkefølgen (1,2,3,4) som er avmerket på hovedkortet.

- c Koble kabelen for varmelederviften til sporet på hovedkortet [3].

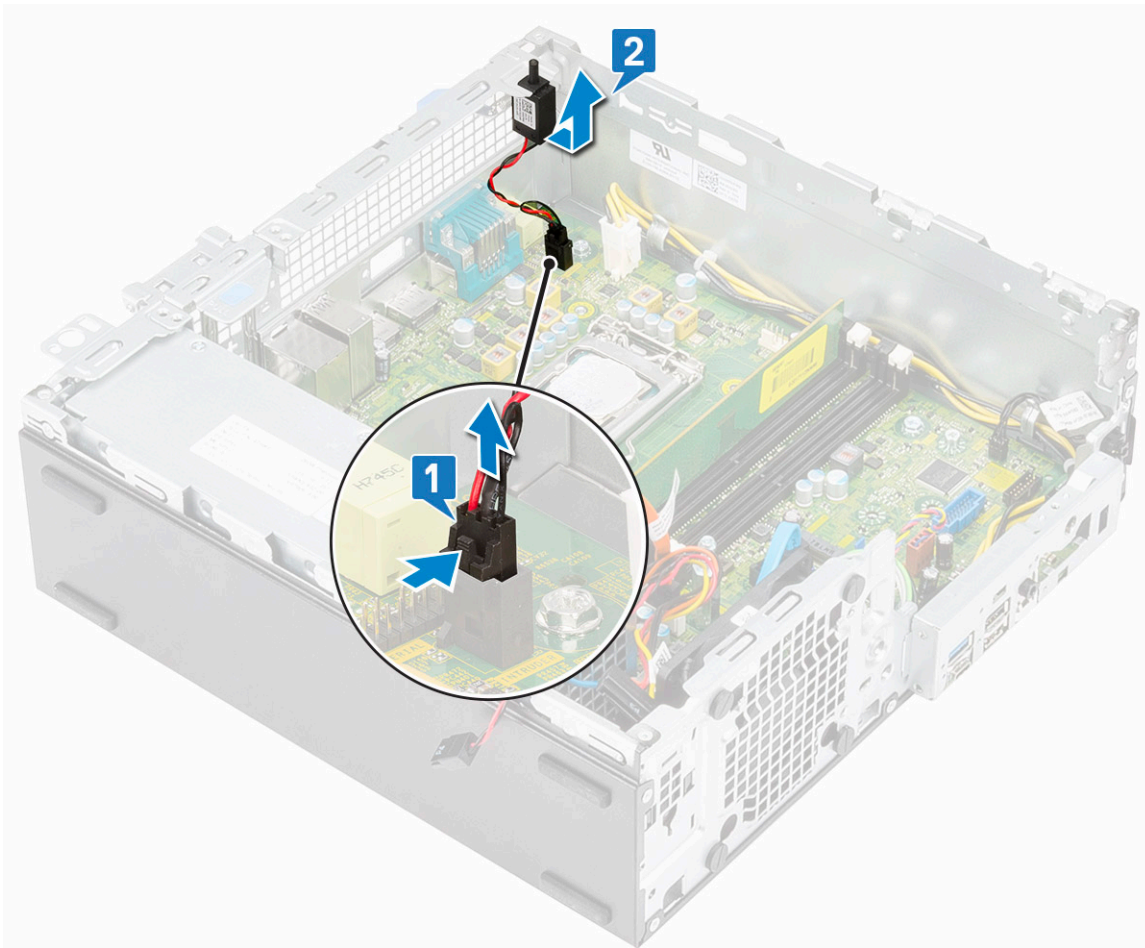


- 3 Sett på plass:
 - a [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Sidedeksel](#)
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter](#) at du har arbeidet inne i datamaskinen.

innbruddsbryter

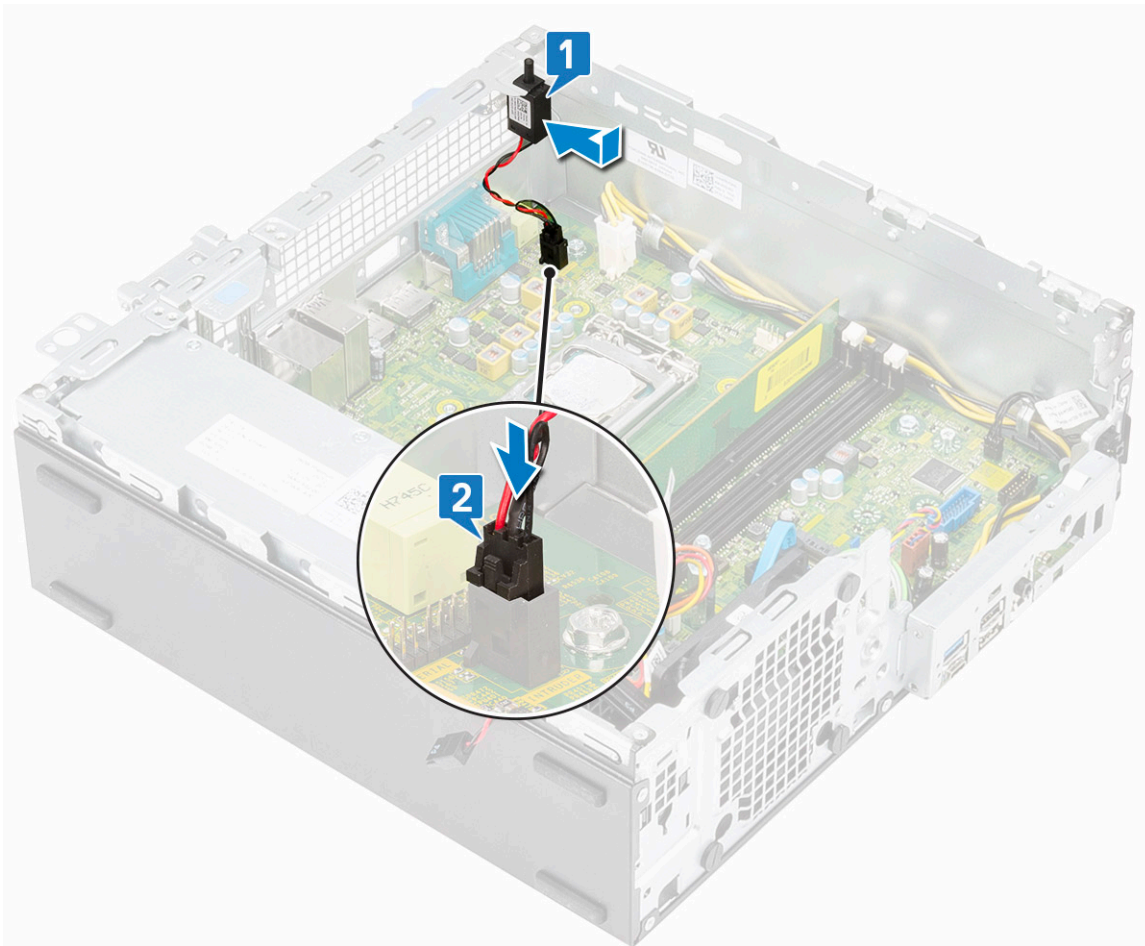
Removing intrusion switch (Ta ut inntrengingsbryteren)

- 1 Følg prosedyren i [Før](#) du arbeider inne i datamaskinen.
- 2 Ta av:
 - a [Sidedeksel](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
 - d [Varmeavleder og varmeavledervifte](#)
- 3 Slik tar du ut innbruddsbryteren:
 - a Koble kabelen til innbruddsbryteren fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b Skyv inntrengingsbryteren og løft den fra systemet [2].



Sette inn innbruddsbryteren

- 1 Sett inntrengingsbryteren inn i sporet på kabinettet [1].
- 2 Koble kabelen for inntrengingsbryteren til hovedkortet [2].

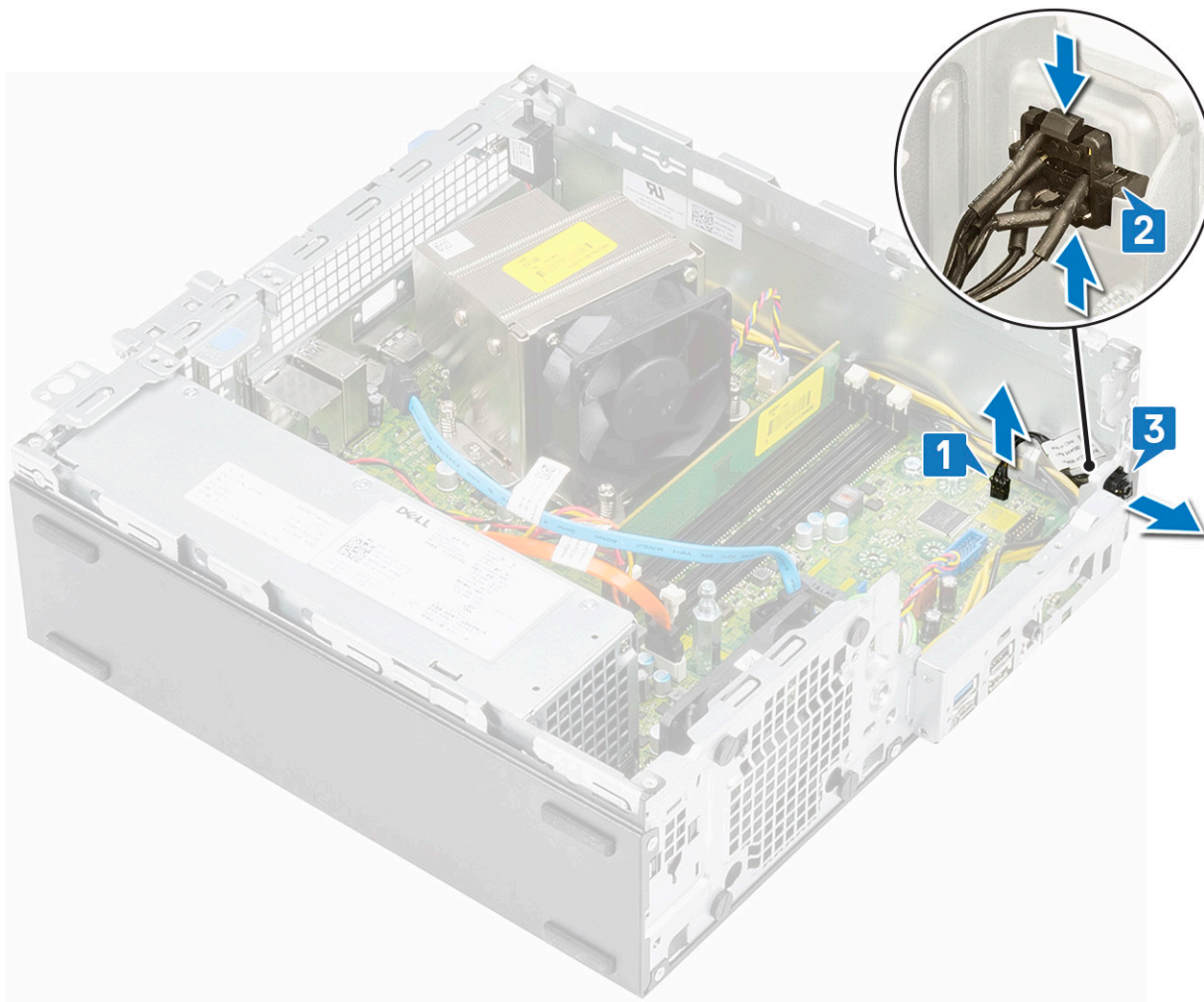


- 3 Sett på plass:
 - a Varmeravleder og varmeavledervifte
 - b Harddisk og optisk stasjonsmodul
 - c Frontramme
 - d Sidedeksel
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Strømbryter

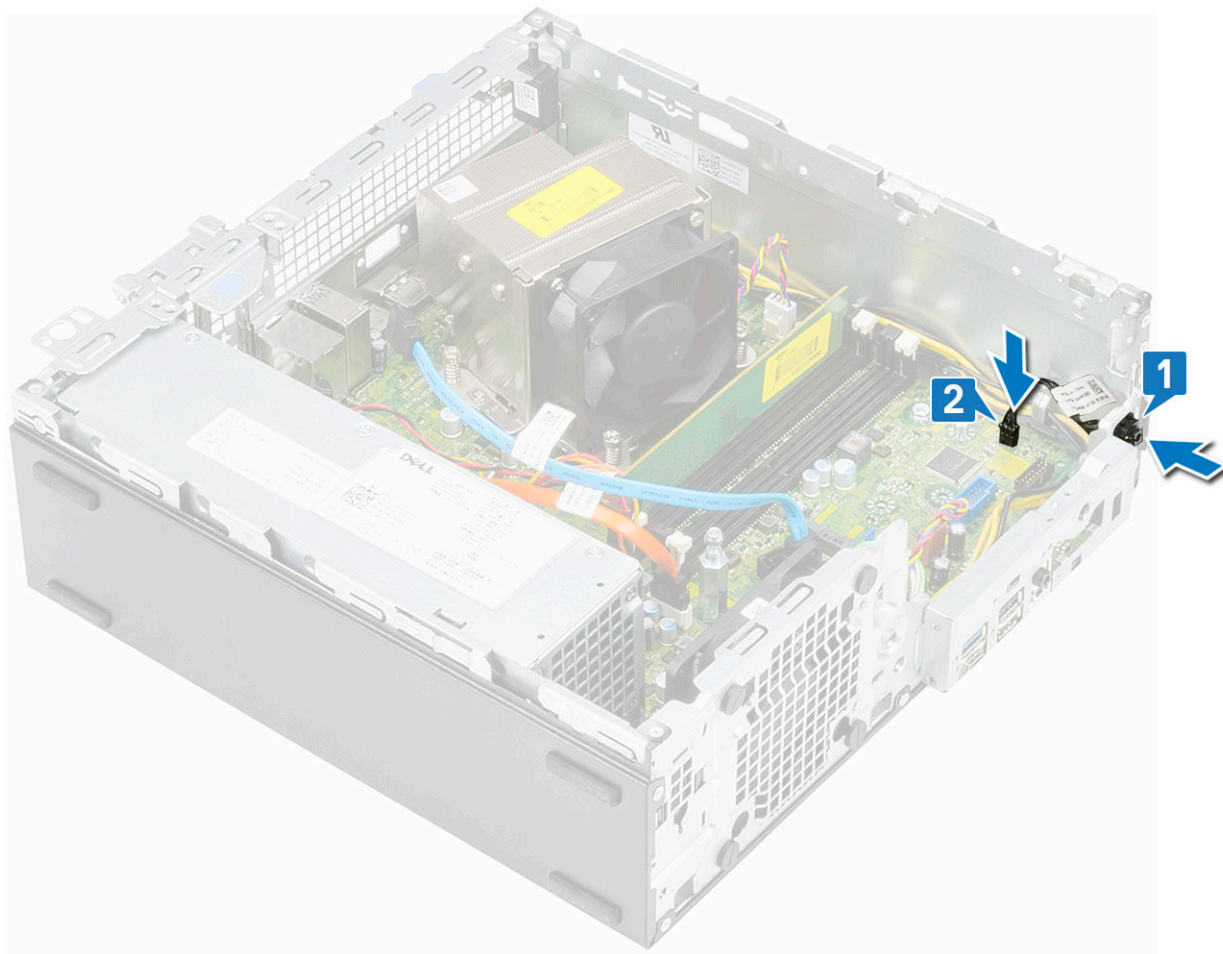
Removing power switch (Ta ut strømbryteren)

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a Sidedeksel
 - b Frontramme
 - c Harddisk og optisk stasjonsmodul
- 3 Slik tar du ut strømbryteren:
 - a Koble strømbryterkabelen fra hovedkortet [1].
 - b Trykk på festetappene til strømbryteren, og trekk strømbryteren ut fra systemet [2] [3].



Sette inn strømbryteren

- 1 Skyv strømbrytermodulen inn i sporet på kabinettet til den klikker på plass [1].
- 2 Koble strømbryterkabelen til kontakten på hovedkortet [2].

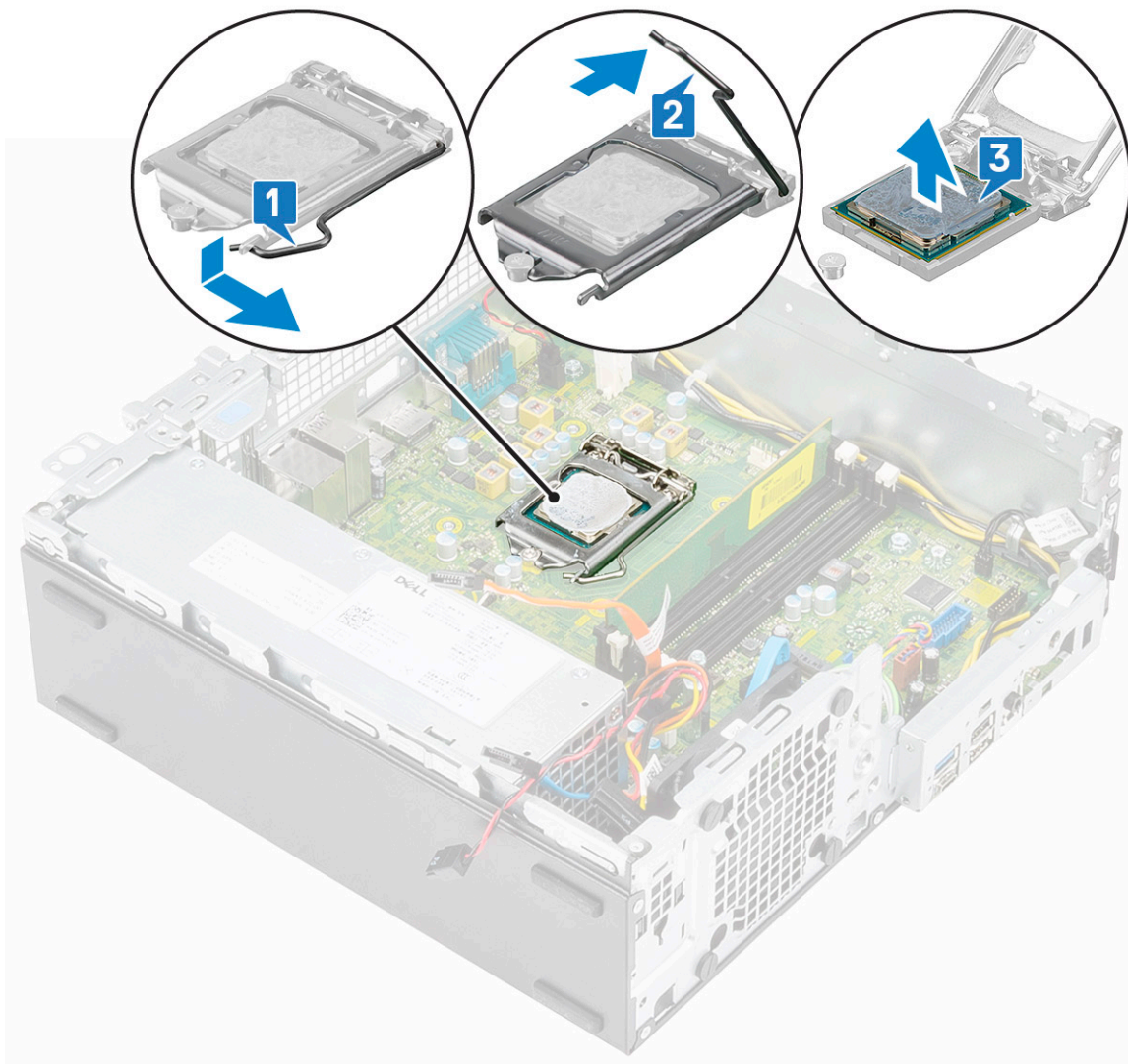


- 3 Sett på plass:
 - a [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Sidedeksel](#)
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Prossessor

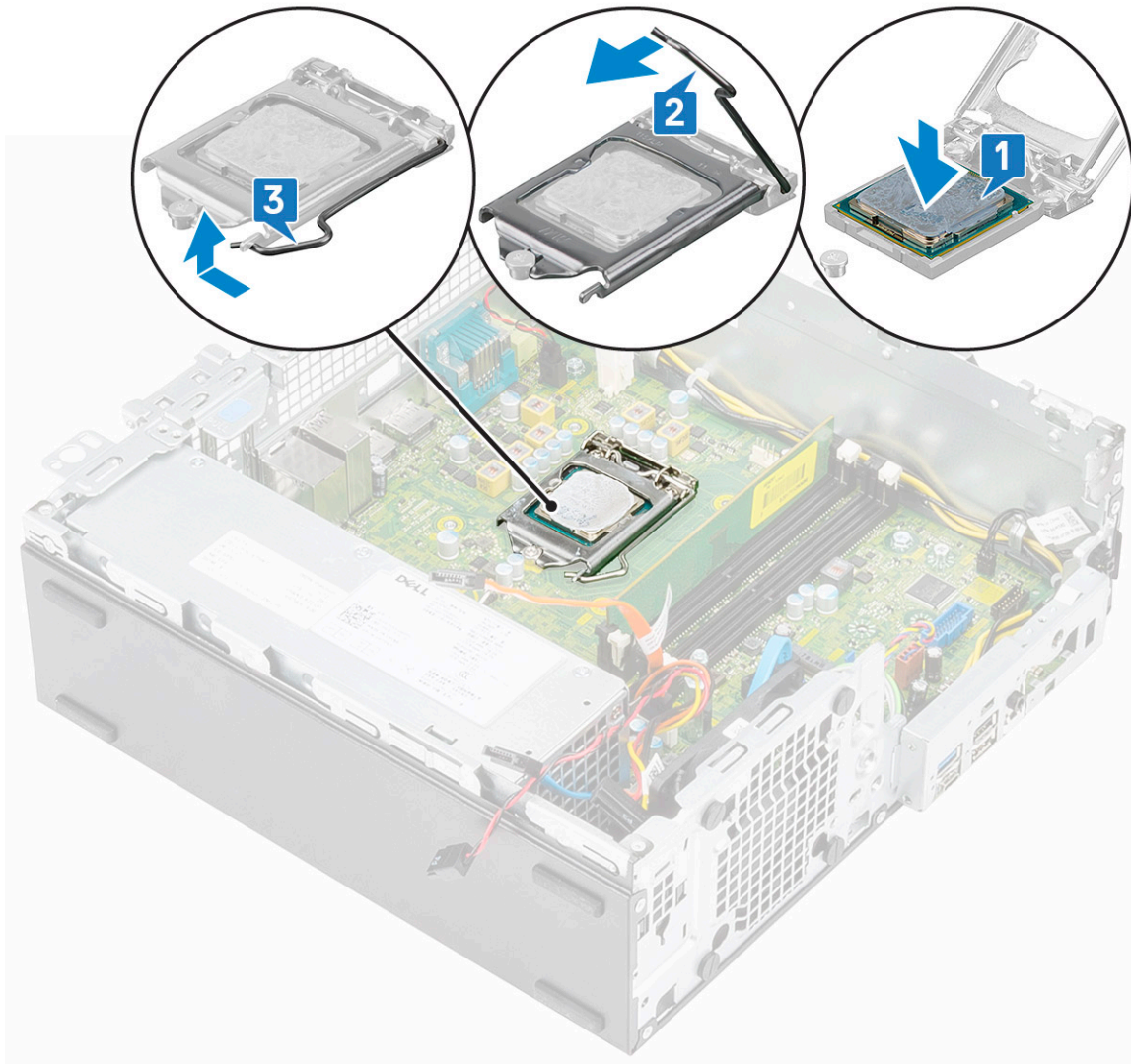
Removing processor (Ta ut prosessoren)

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a [Sidedeksel](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
 - d [Varmeavleder og varmeavledervifte](#)
- 3 Slik tar du ut prosessen:
 - a Løsne på kontaktpaken ved å skyve spaken ned og ut fra under tappen på prosessorlokket [1].
 - b Løft spaken oppover, og løft prosessorlokket [2].
 - c Løft prosessoren forsiktig ut av kontakten [3].



Sette inn prosessoren

- 1 Sett prosessoren på sokkelen slik at sporene på prosessoren er justert etter tappene på sokkelen.
- 2 Lukk prosessorvernet ved å skyve det under festeskruen [2].
- 3 Senk sokkelspaken, og skyv den under tappen for å låse den [3].



- 4 Sett på plass:
 - a Varmeavleder og varmeavledervifte
 - b Harddisk og optisk stasjonsmodul
 - c Frontramme
 - d Sidedeksel
- 5 Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

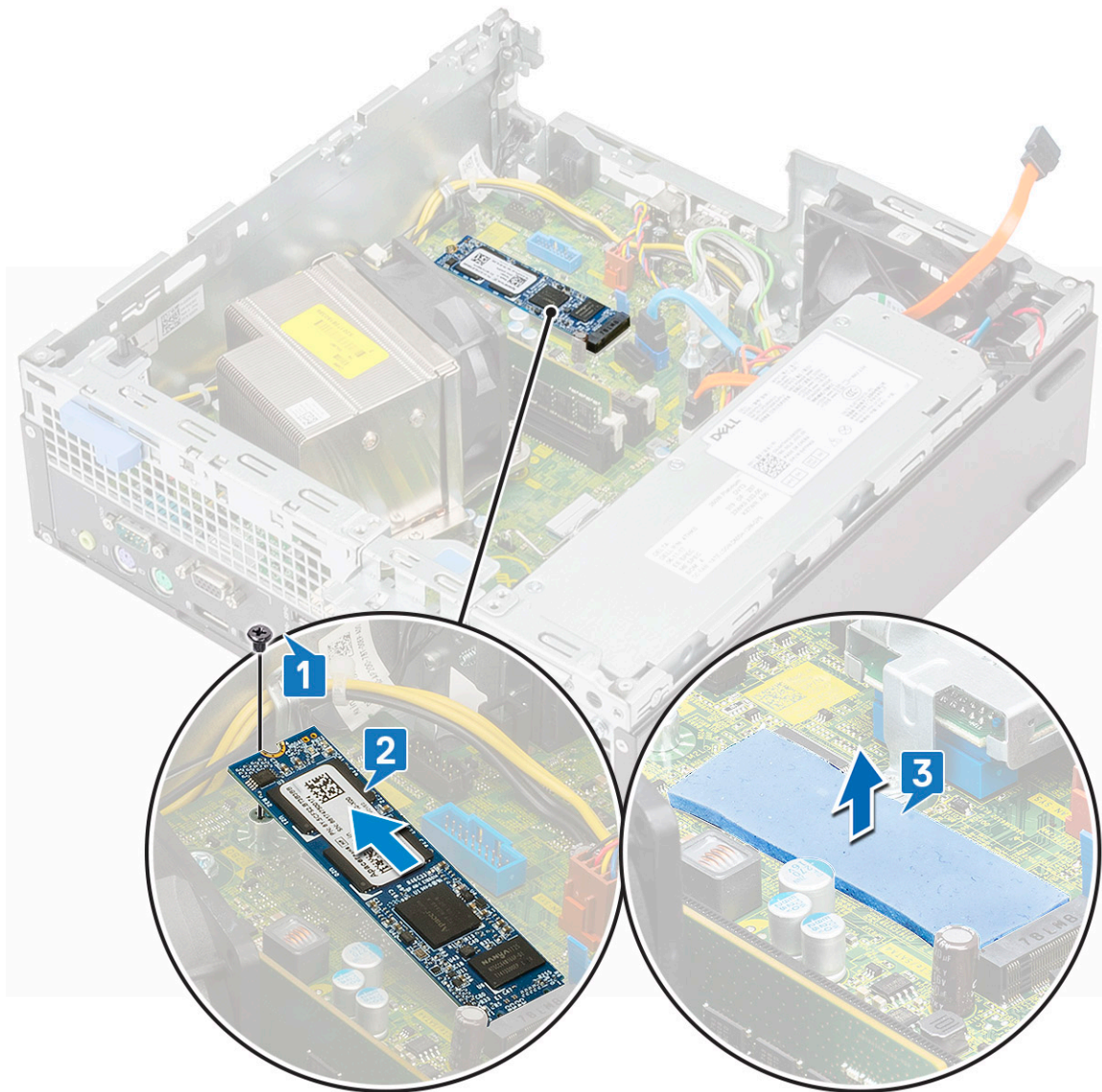
M.2 PCIe Solid State Drive -SSD (M.2 PCIe Solid State Drive – SSD)

Removing the M.2 PCIe Solid State Drive -SSD (Ta ut M.2 PCIe Solid State Drive – SSD)

- 1 Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
- 2 Ta av:
 - a Sidedeksel
 - b Frontramme
 - c Harddisk og optisk stasjonsmodul

- 3 Slik tar du ut M.2 PCIe SSD-kortet:
 - a Fjern (M2 x 3.5)-skruen som fester M.2 PCIe SSD-kortet til hovedkortet [1].
 - b Løft og skyv ut SSD-kortet fra kontakten på hovedkortet [2].
 - c Trekk den termiske puten fra hovedkortet [3].

ⓘ MERK: M.2 PCIe SSD med kapasitet over 512G (512 G/1 TB/2 TB) må settes inn med termisk pute. M.2 SATA SSD og M.2 PCIe SSD med 128G og 256G krever ikke termisk pute.

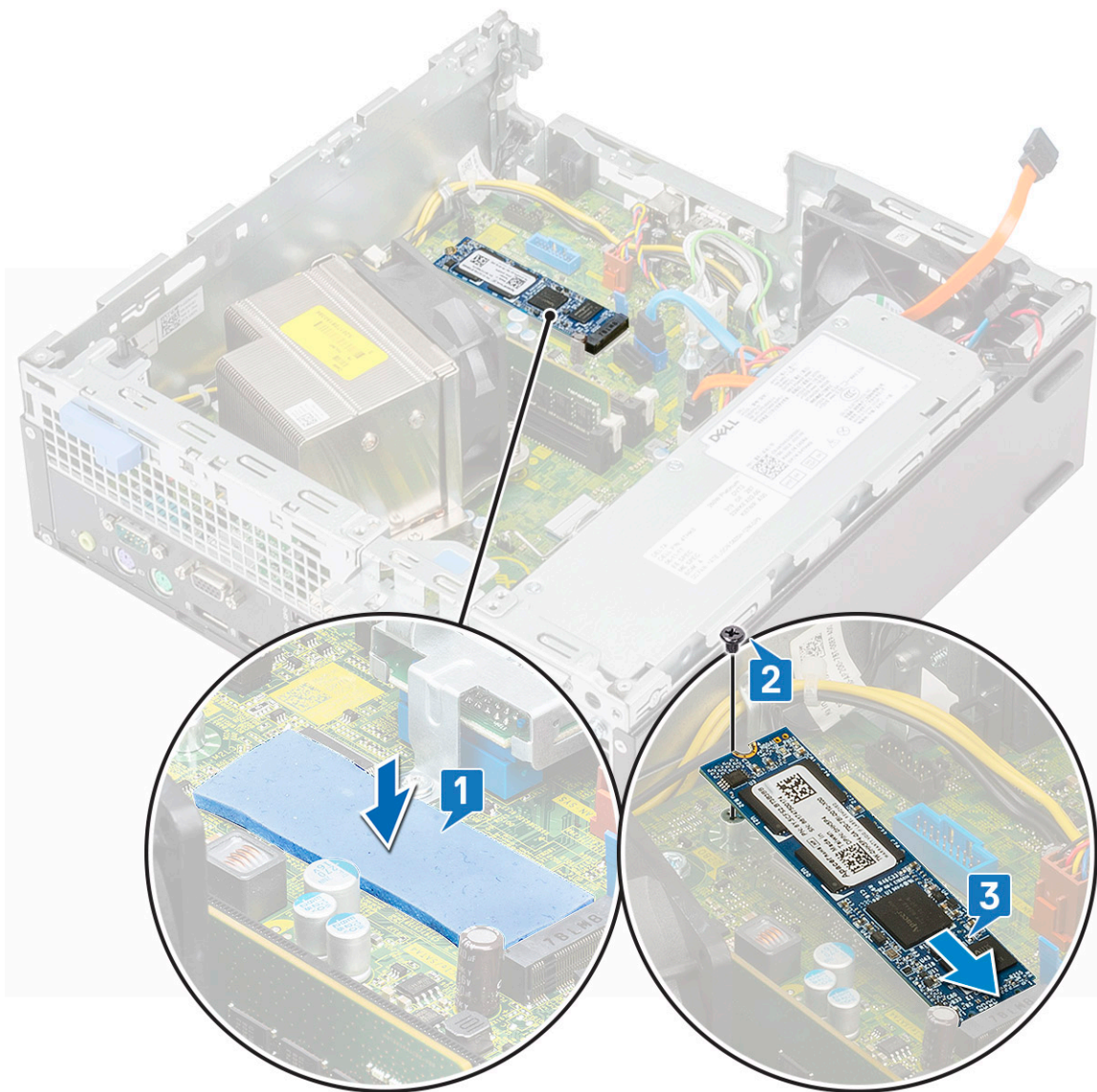


Installing the M.2 PCIe Solid State Drive -SSD (Sette inn M.2 PCIe Solid State Drive – SSD)

- 1 Sett den termiske puten inn i sporet på hovedkortet [1].

ⓘ MERK: M.2 PCIe SSD med kapasitet over 512 G (512 G/1 TB/2 TB) må settes inn med varmeplate. M.2 SATA SSD og M.2 PCIe SSD med 128 G og 256 G krever ikke varmeplate.

- 2 Sett M.2 PCIe SSD-kortet inn i sporet på hovedkortet [2].
- 3 Fjern (M2 x 3.5)-skruen som fester M.2 PCIe SSD-kortet til hovedkortet [3].



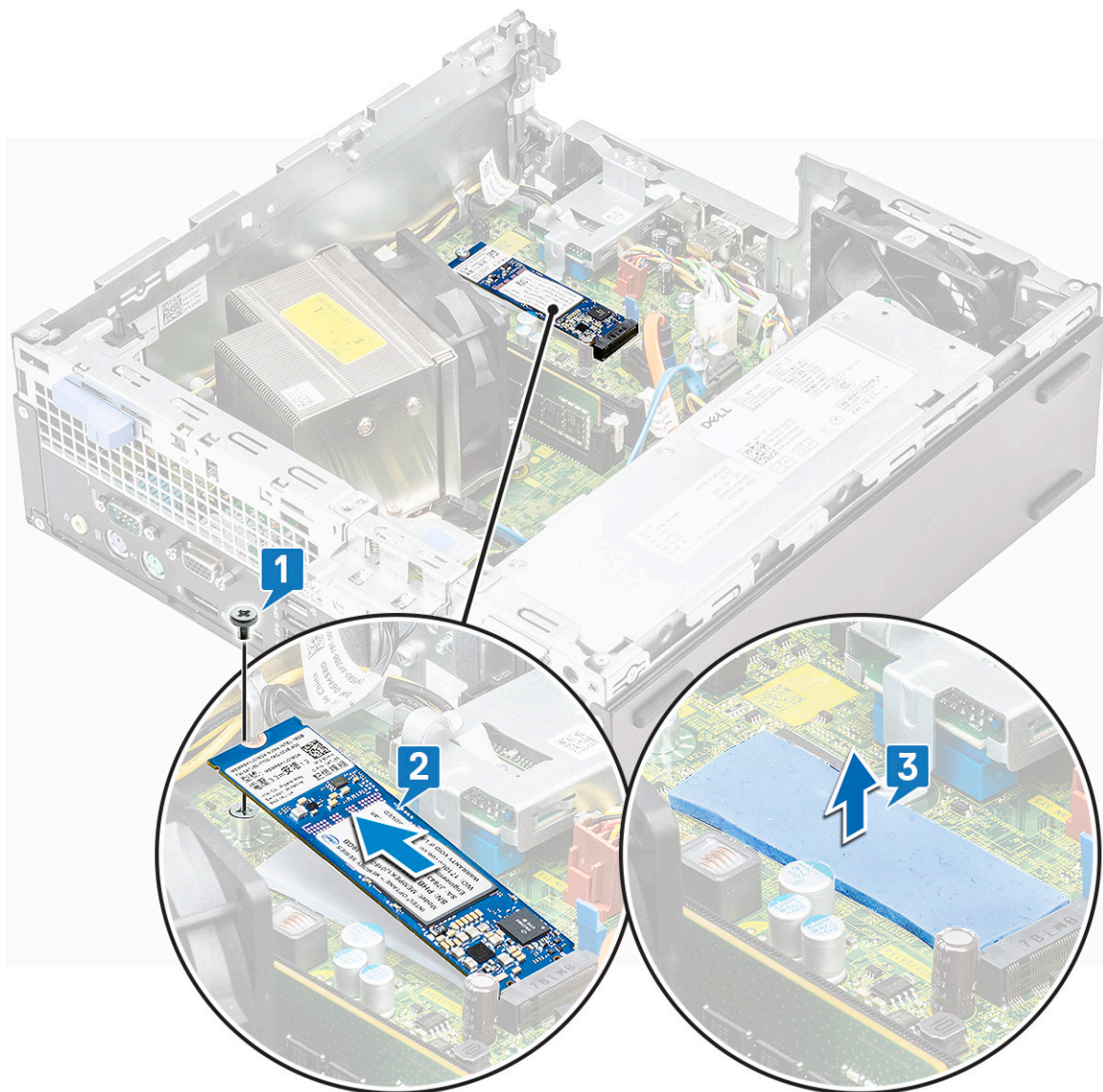
- 4 Sett på plass:
 - a [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Sidedeksel](#)
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Intel Optane card (Intel Optane-kort)

Removing the Intel Optane card (Ta ut Intel Optane-kortet)

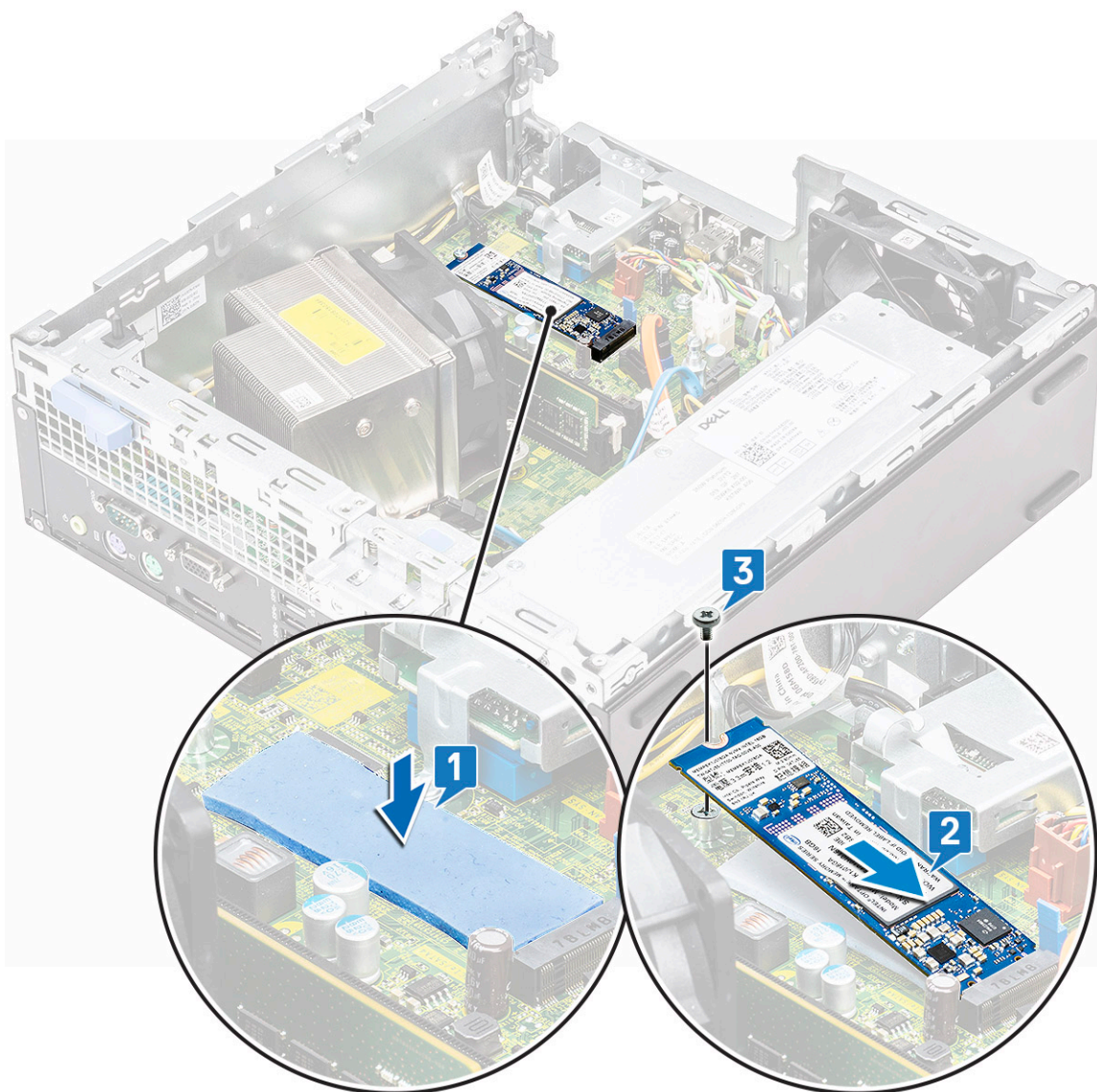
- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a [Sidedeksel](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
- 3 Slik tar du ut Intel Optane-kortet:
 - a Fjern (M2 x 3.5)-skruen som fester Intel Optane-kortet til hovedkortet [1].

- b Løft og trekk Intel Optane-kortet fra kontakten på hovedkortet [2].
- c Trekk i den termiske puten [3].



Installing the Intel Optane card (Sette inn Intel Optane-kortet)

- 1 Sett den termiske puten inn i sporet på hovedkortet [1].
- 2 Sett Intel Optane-kortet inn i kortsporet på hovedkortet [2].
- 3 Fest (M2 x 3,5)-skruen som fester Intel Optane-kortet til hovedkortet [3].



- 4 Sett på plass:
 - a Harddisk og optisk stasjonsmodul
 - b Frontramme
 - c Sidedeksel
- 5 Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

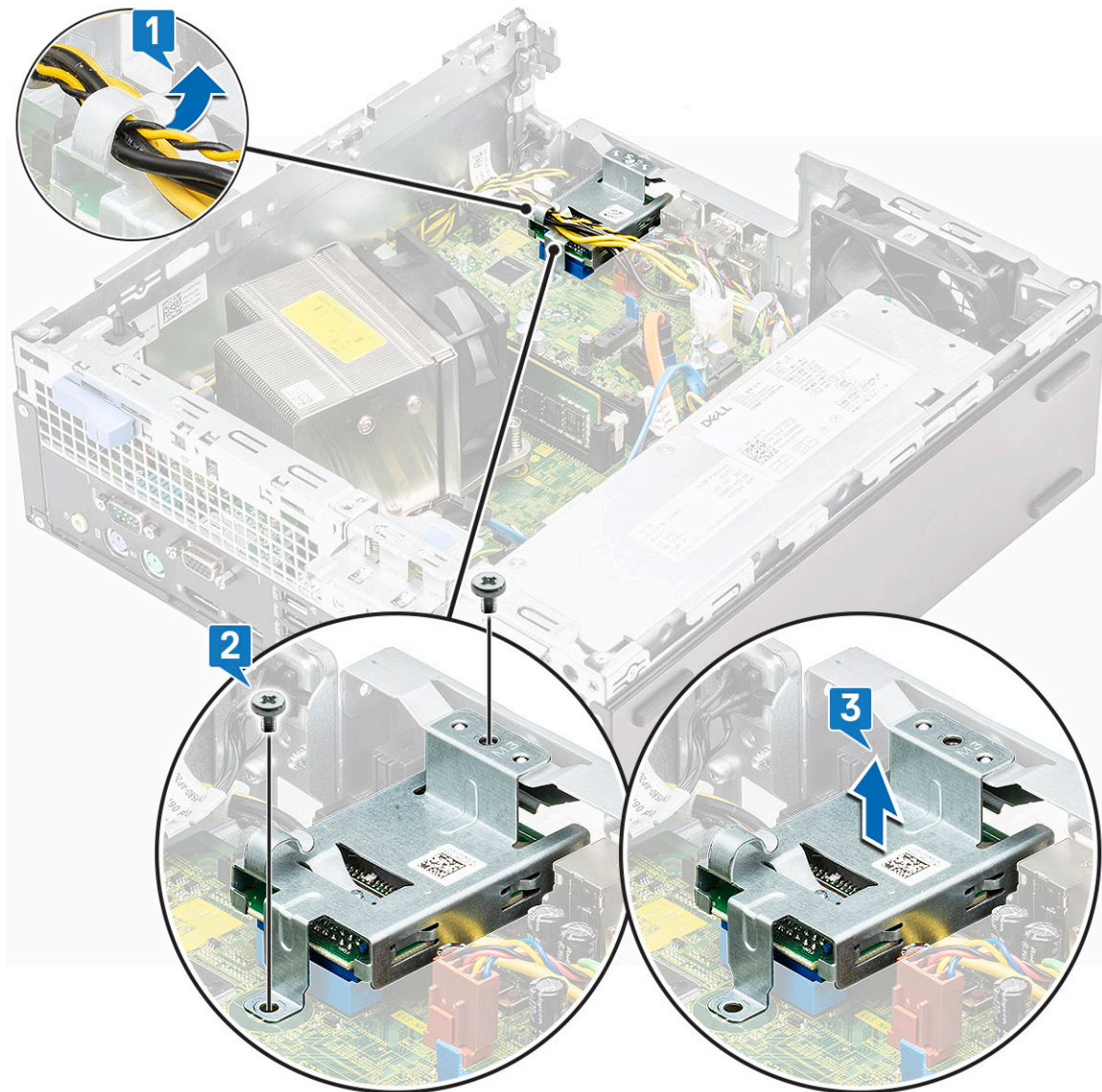
SD card reader - optional (SD-kortleser – tilleggsutstyr)

Demontere SD-kortleseren

- 1 Følg prosedyren i Før du arbeider inne i datamaskinen.
- 2 Ta av:
 - a Sidedeksel
 - b Frontramme

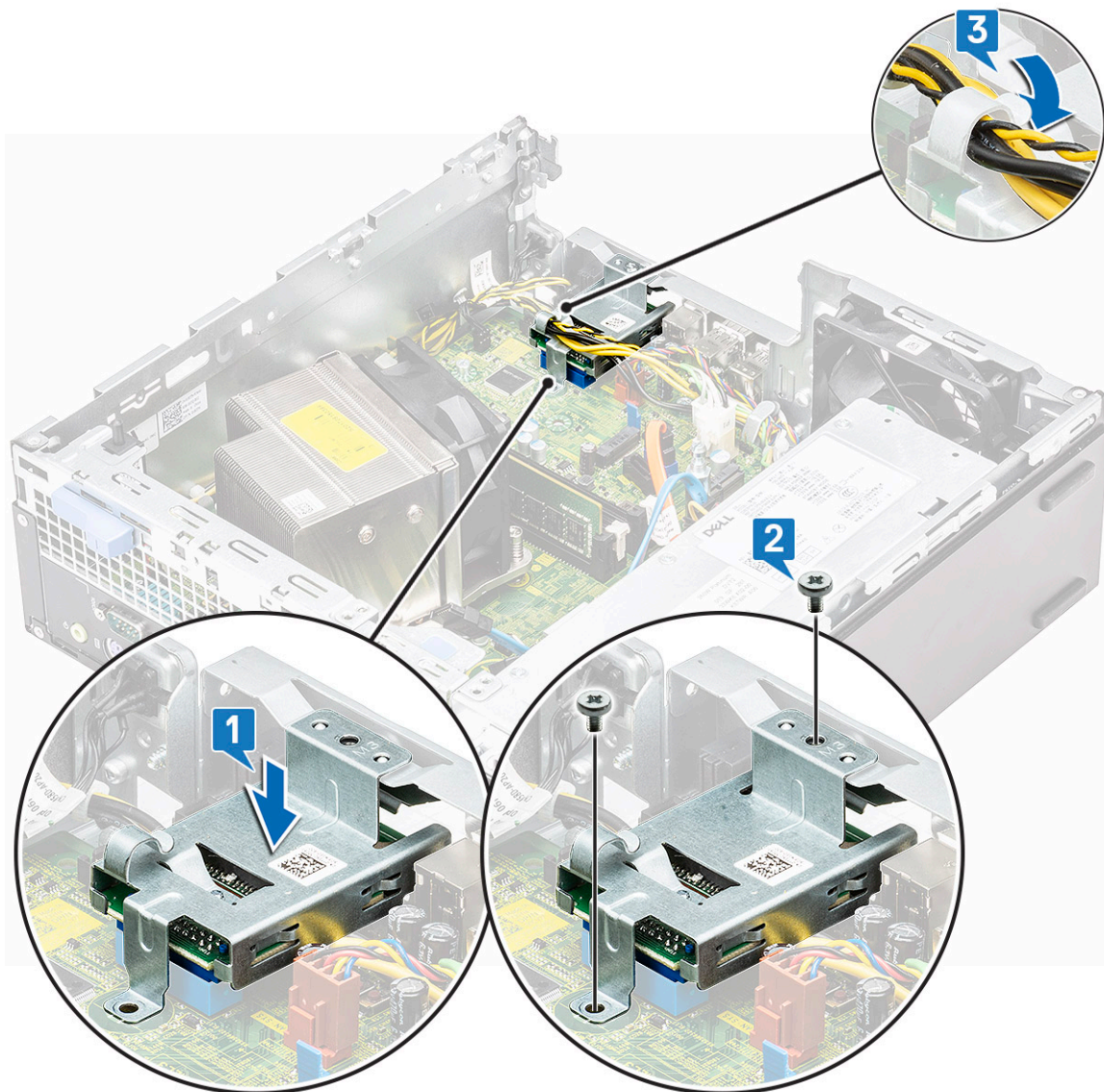
c [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)

- 3 Slik fjerner du SD-kortleseren:
- Ta ut strømkablene fra festeklemmen på SD-kortleseren [1].
 - Fjern (M3)-skruene som fester SD-kortleseren til I/O-panelet og hovedkortet [2].
 - Løft SD-kortleseren fra sporet på hovedkortet [3].



Montere SD-kortleseren

- Før strømkablene tilbake gjennom festeklemmen på SD-kortleseren [1].
- Sett inn SD-kortleseren fra sporet på hovedkortet [2].
- Fest (M3)-skruene som fester SD-kortleseren til I/O-panelet og hovedkortet [3].



- 4 Sett på plass:
 - a [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Sidedeksel](#)
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Internal Antenna - optional (Intern antenne – ekstrautstyr)

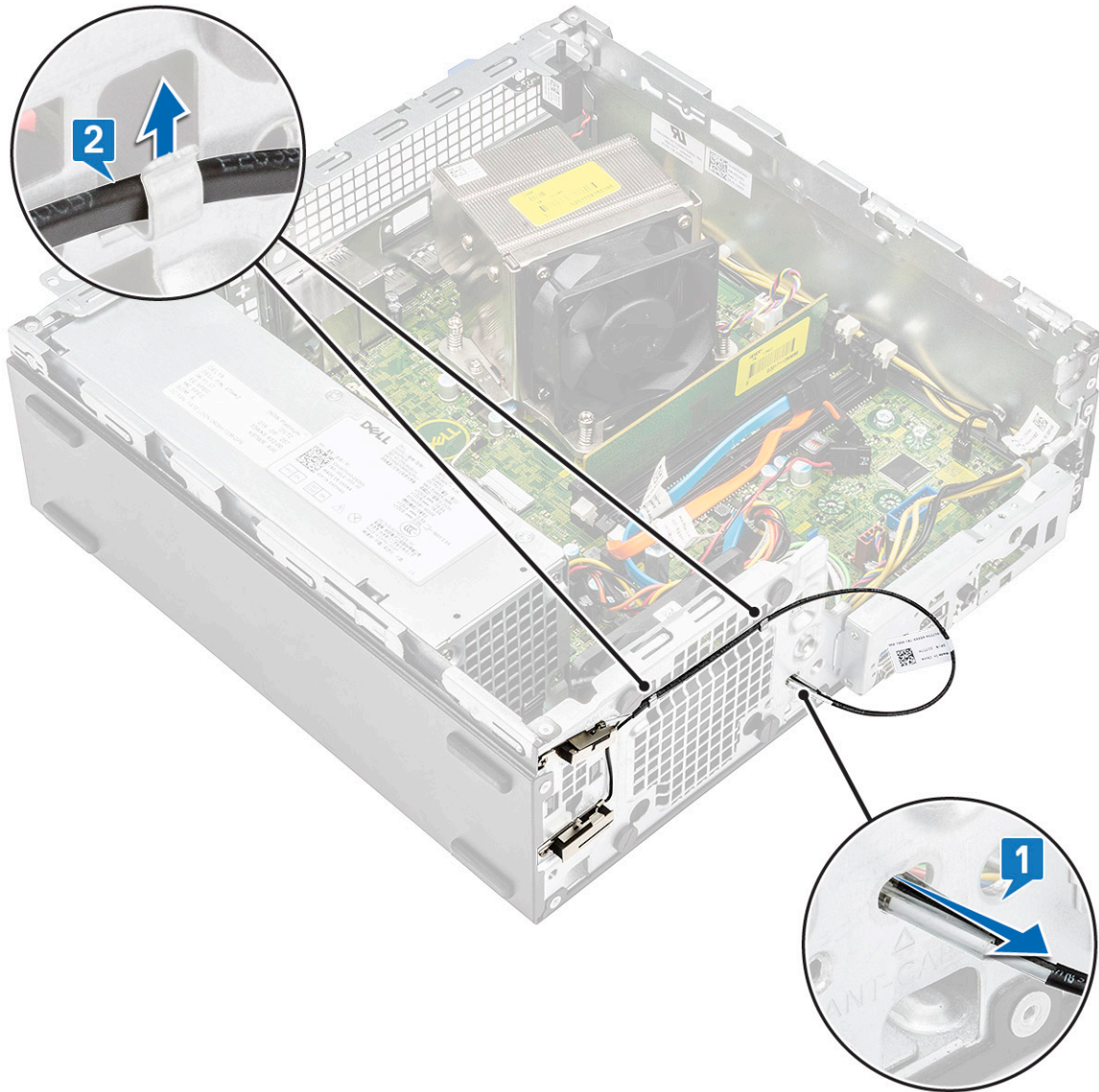
Ta ut den interne antennen

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a [Sidedeksel](#)
 - b [Frontramme](#)

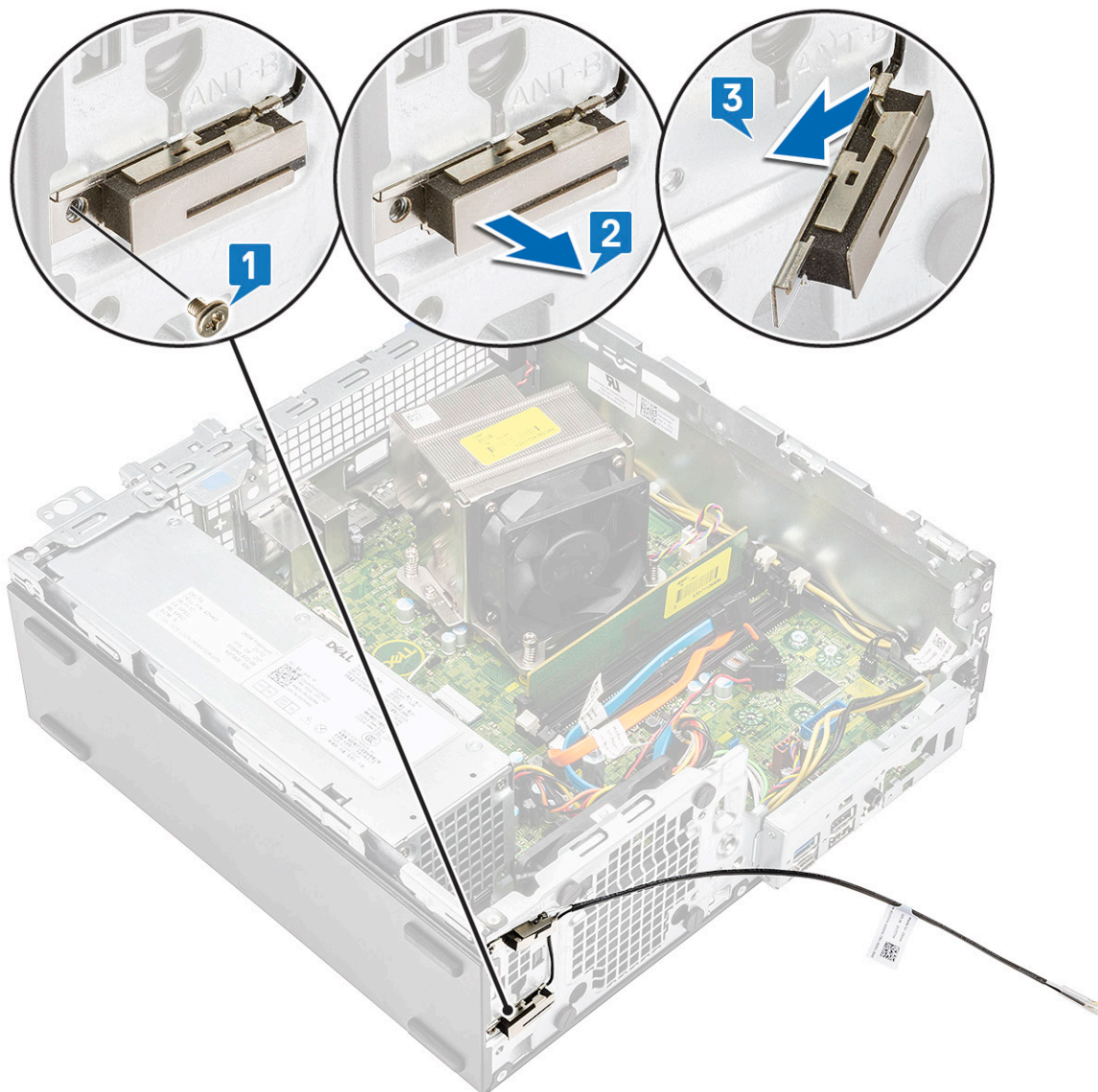
c [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)

3 Slik tar du ut antennen fra systemet:

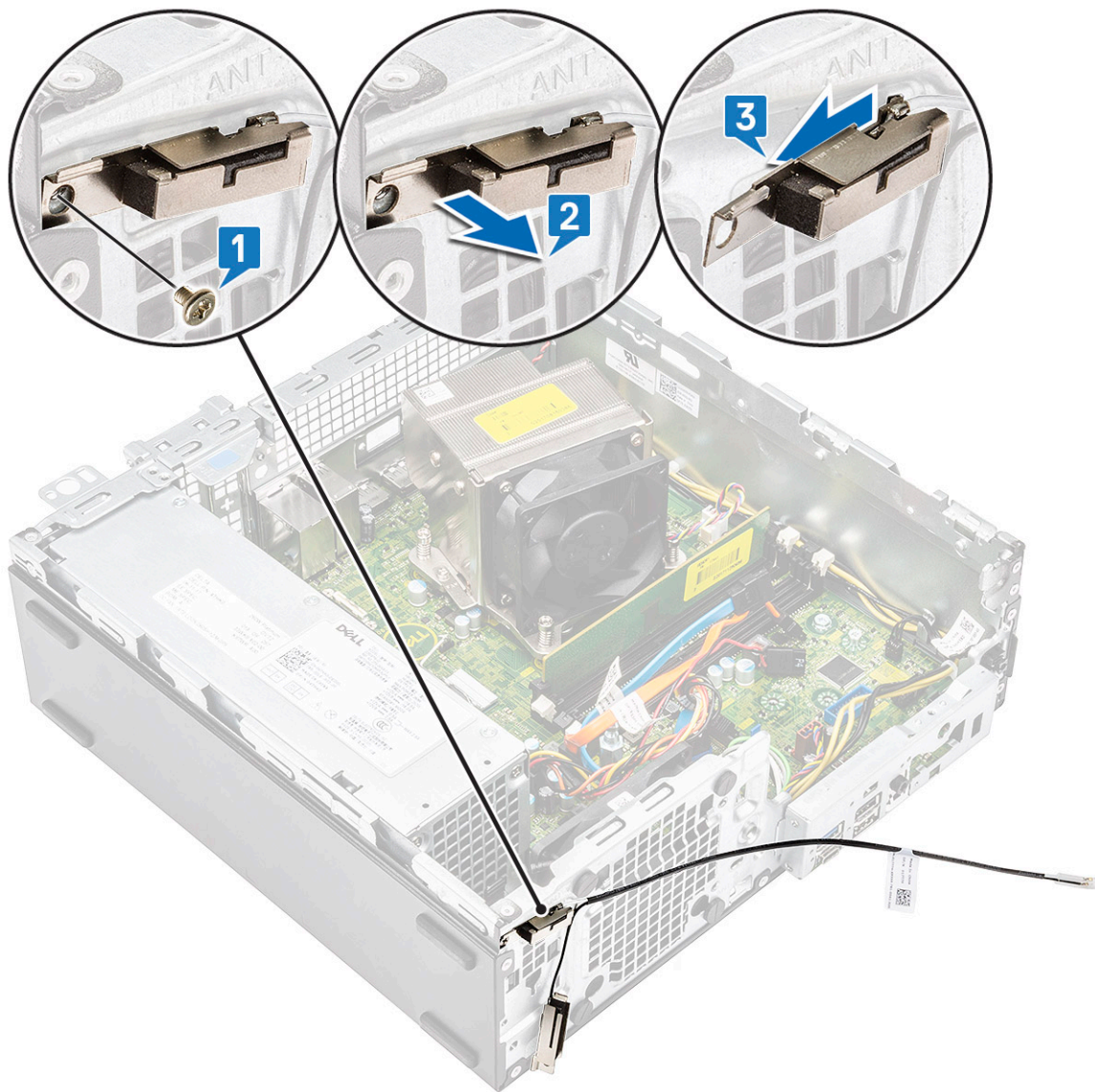
- a Ta ut antennekabelen fra kabelhullet i kabinettet [1].
- b Ta ut antennekabelen fra de to krokene på kabinettet [2].



- c Fjern skruene som fester antennen til kabinettet [1].
- d Ta ut den svarte antennekabelen fra ANT-B-sporet på kabinettet [2,3].

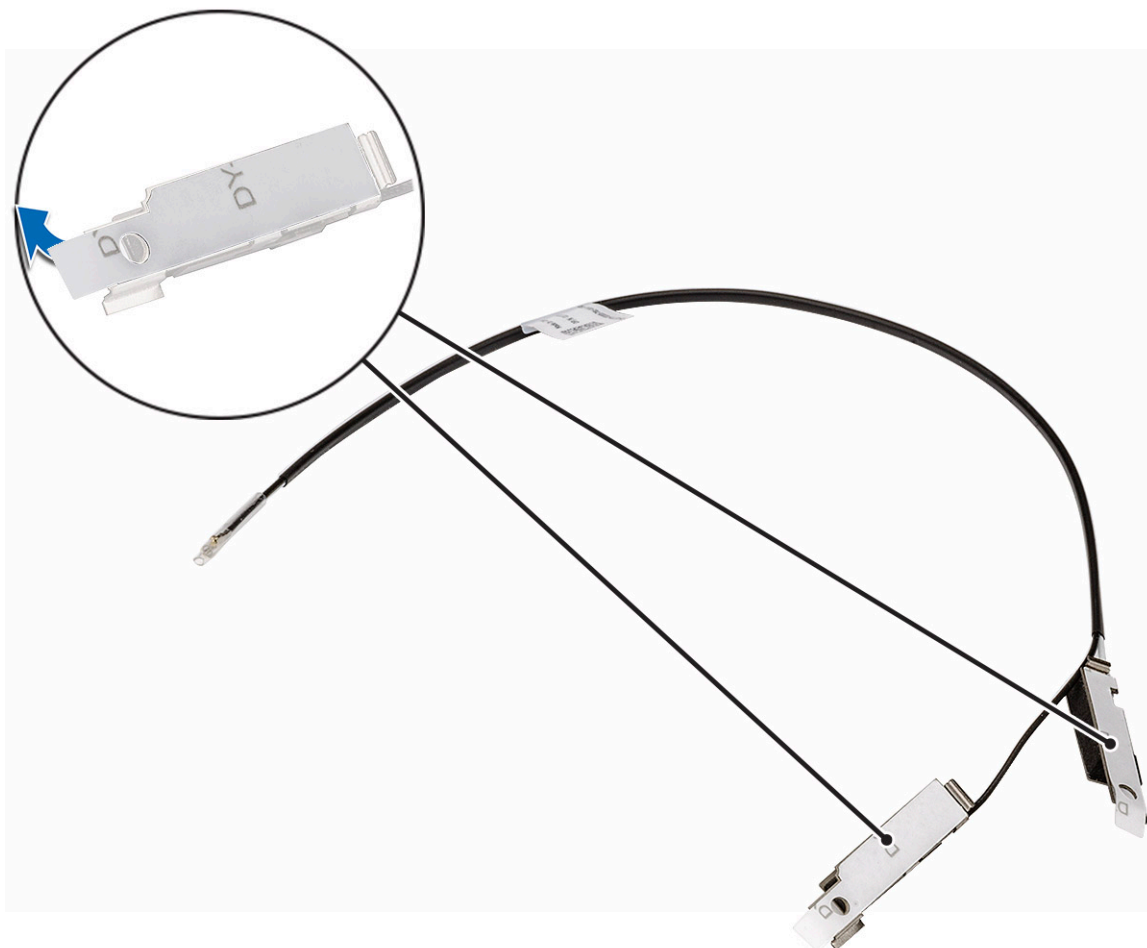


- e Fjern skruene som fester antennen til kabinettet [1].
- f Ta ut den hvite antennekabelen fra ANT-W sporet på kabinettet [2,3].

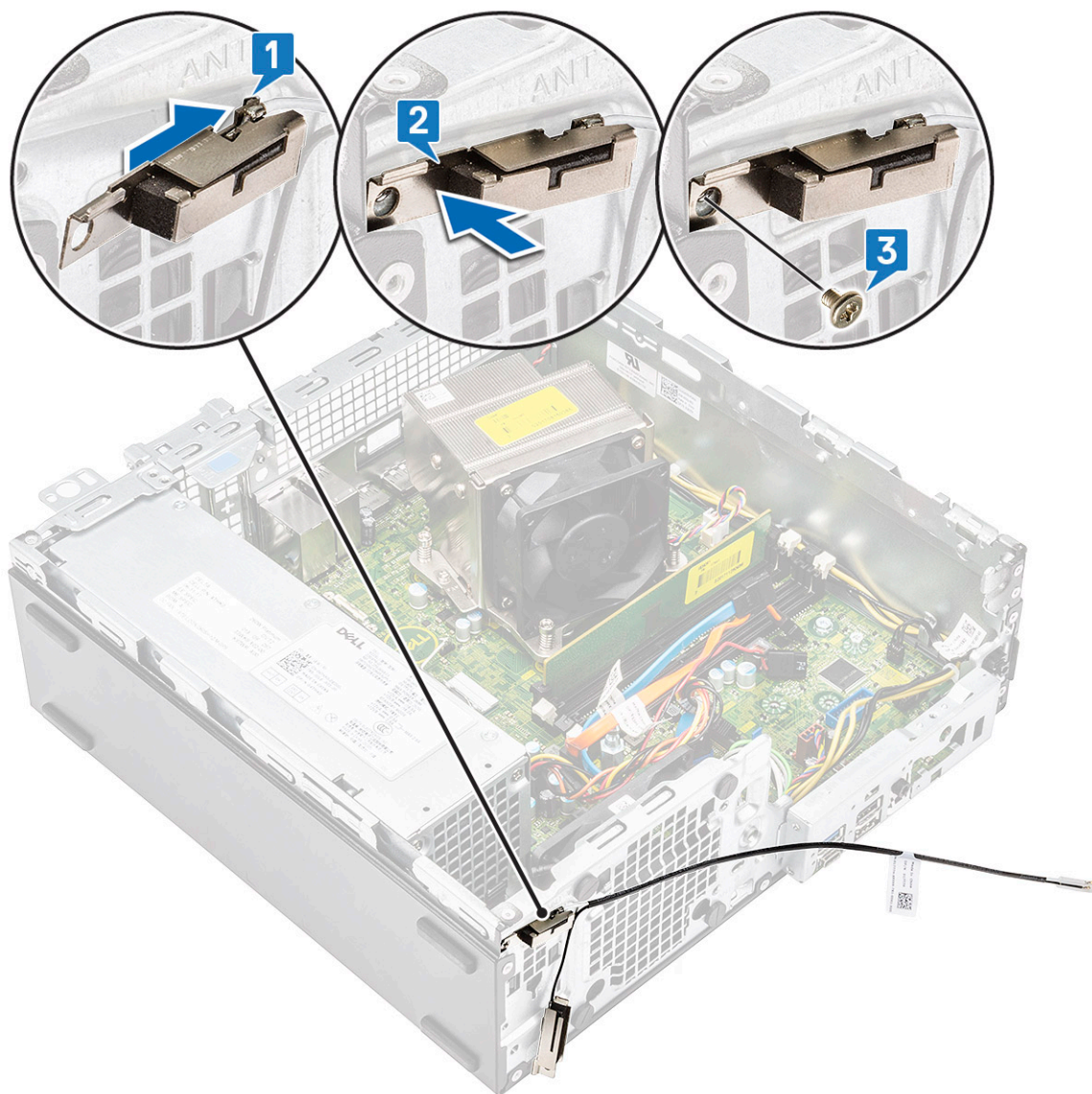


Sette på den intern antennen

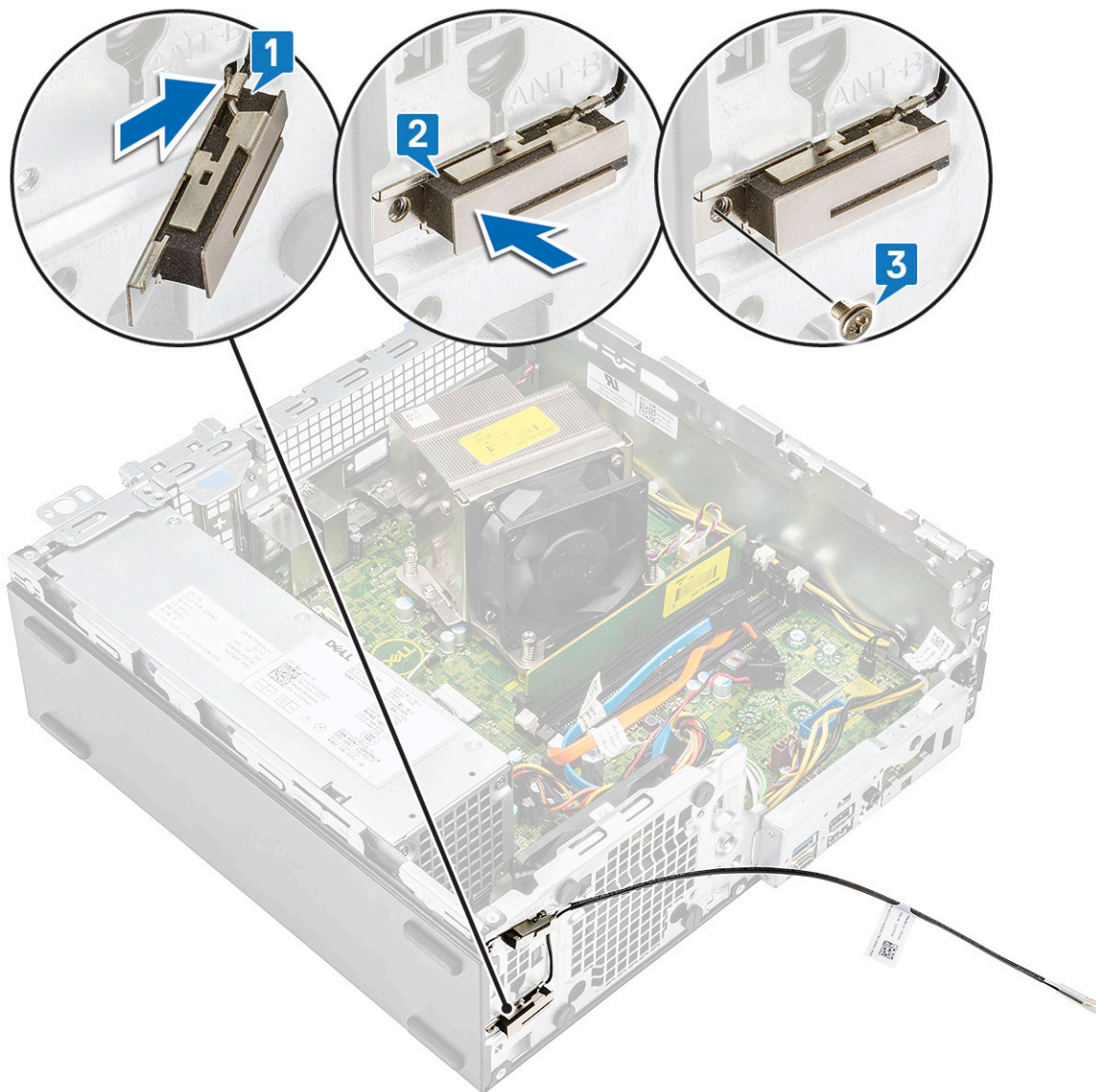
- 1 Fjern mylartapen fra den interne antennen.



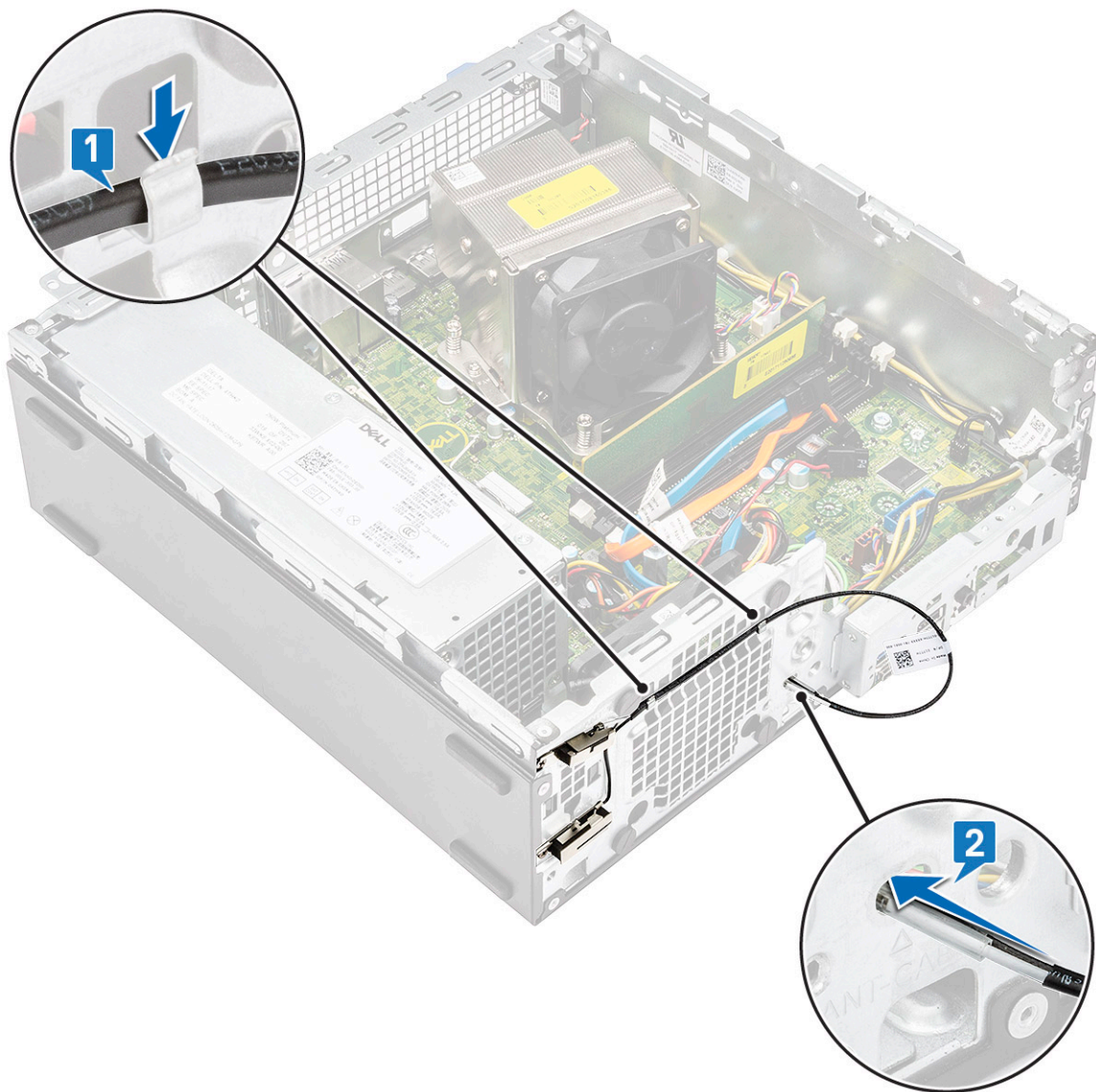
- 2 Slik setter du inn antennen i systemet:
 - a Juster og sett den hvite antennekabelen inn i ANT-W sporet på kabinettet [1,2]
 - b Fest skruen som fester antennen til kabinettet [3].



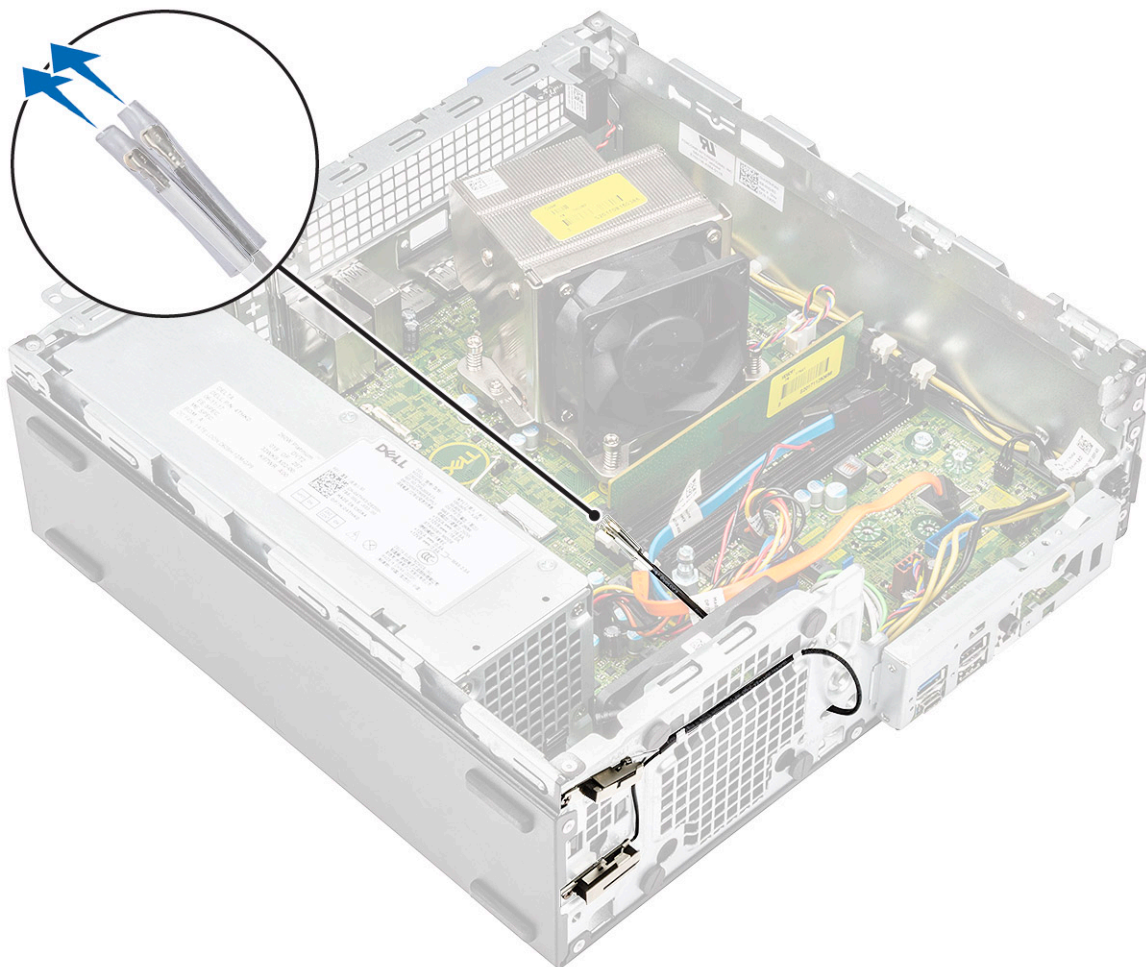
- c Juster og sett den svarte antennekabelen inn i ANT-B-sporet på kabinettet [1,2].
- d Fest skruen som fester antennen til kabinettet [3].



- e Før antennekabelen over de to krokene [1].
- f Før antennekablene gjennom kabelhullet på kabinettet [2].



g Ta av plastrøret fra den interne antennekabelen.



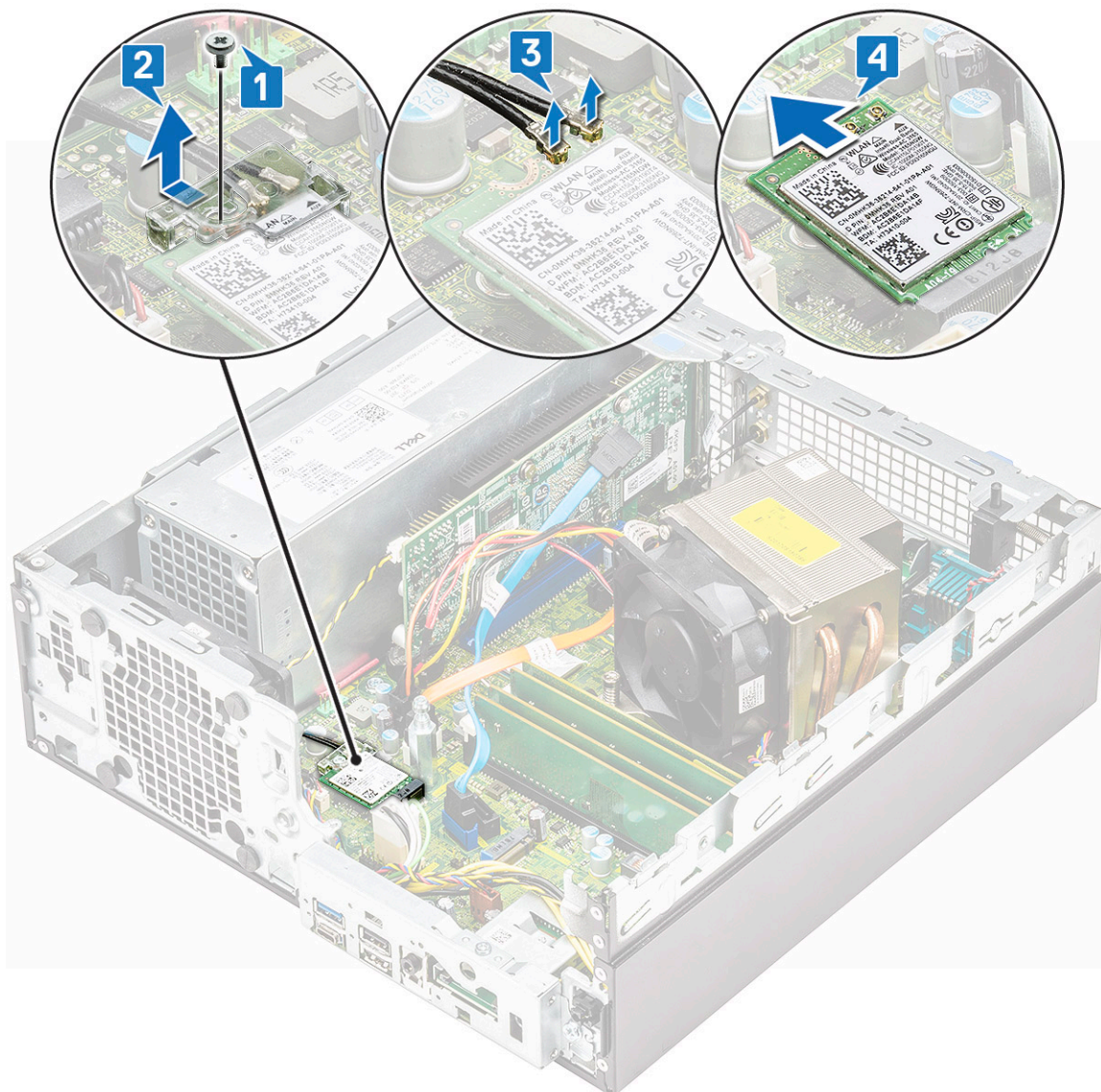
- 3 Sett på plass:
 - a [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Sidedeksel](#)
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.](#)

M.2 2230 WLAN card - optional (M.2 2230 WLAN-kort – ekstrautstyr)

Removing the M.2 2230 WLAN card (Ta ut M.2 2230 WLAN-kortet)

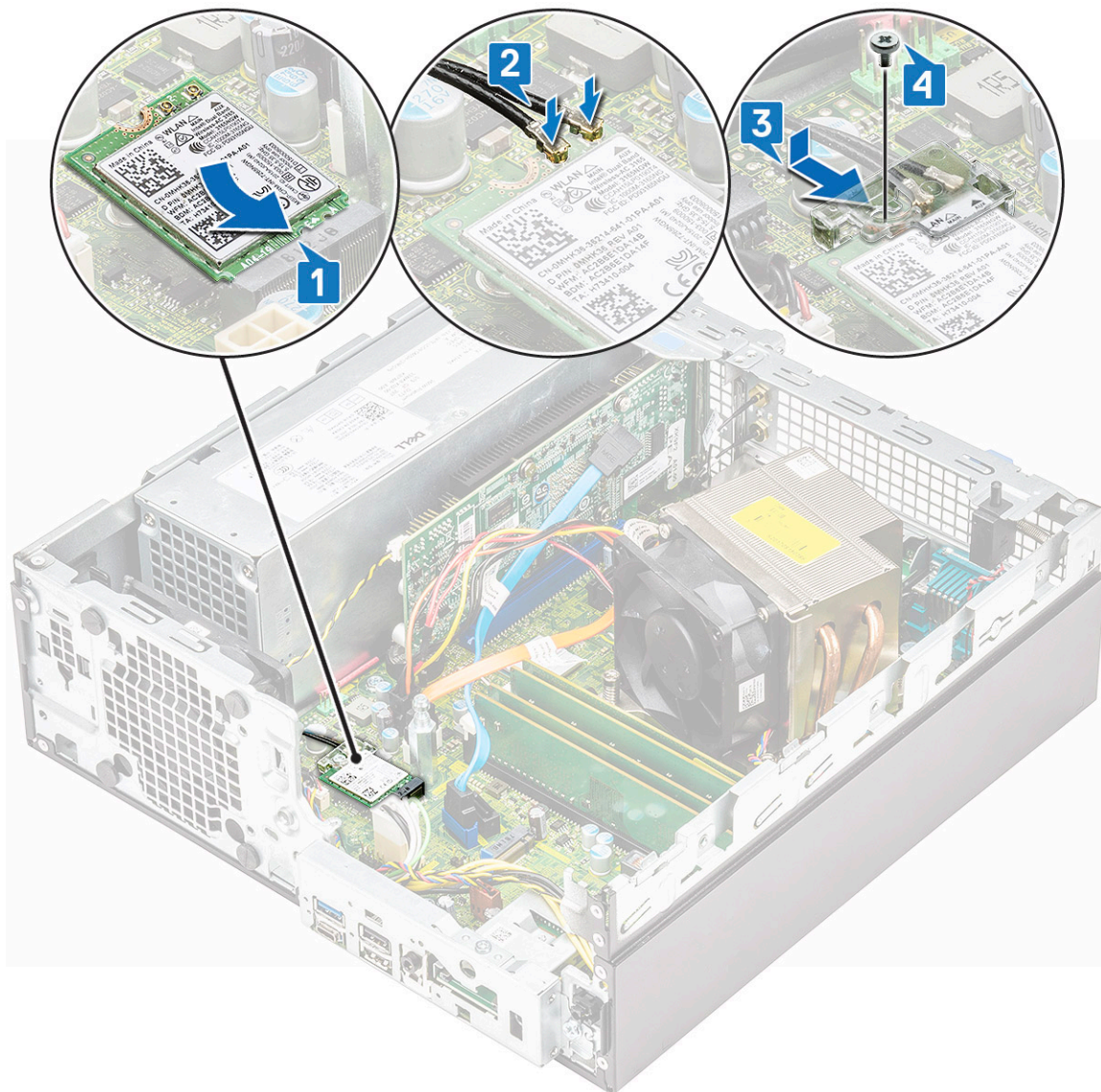
- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen.](#)
- 2 Ta av:
 - a [Sidedeksel](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
- 3 Slik tar du ut M.2 2230 WLAN-kortet:
 - a Fjern (M2x2,5)-skruen som fester WLAN-kortbraketten og WLAN-kortet til hovedkortet [1].
 - b Skyv og løft WLAN-kortbraketten fra WLAN-kortet [2].
 - c Koble antennekablene fra WLAN-kortet [3].

d Skyv og ta WLAN-kortet ut av sporet til WLAN-kortet [4].



Installing the M.2 2230 WLAN card (Sette inn M.2 2230 WLAN-kortet)

- 1 Slik setter du inn M.2 2230 WLAN-kortet:
 - a Juster og sett WLAN-kortet inn i sporet til WLAN-kortet [1].
 - b Koble antennekablene til WLAN-kortet [2].
 - c Sett inn WLAN-kortbraketten på WLAN-kortet [3].
 - d Fest (M2x2,5)-skruen som fester WLAN-kortbraketten og WLAN til hovedkortet [4].



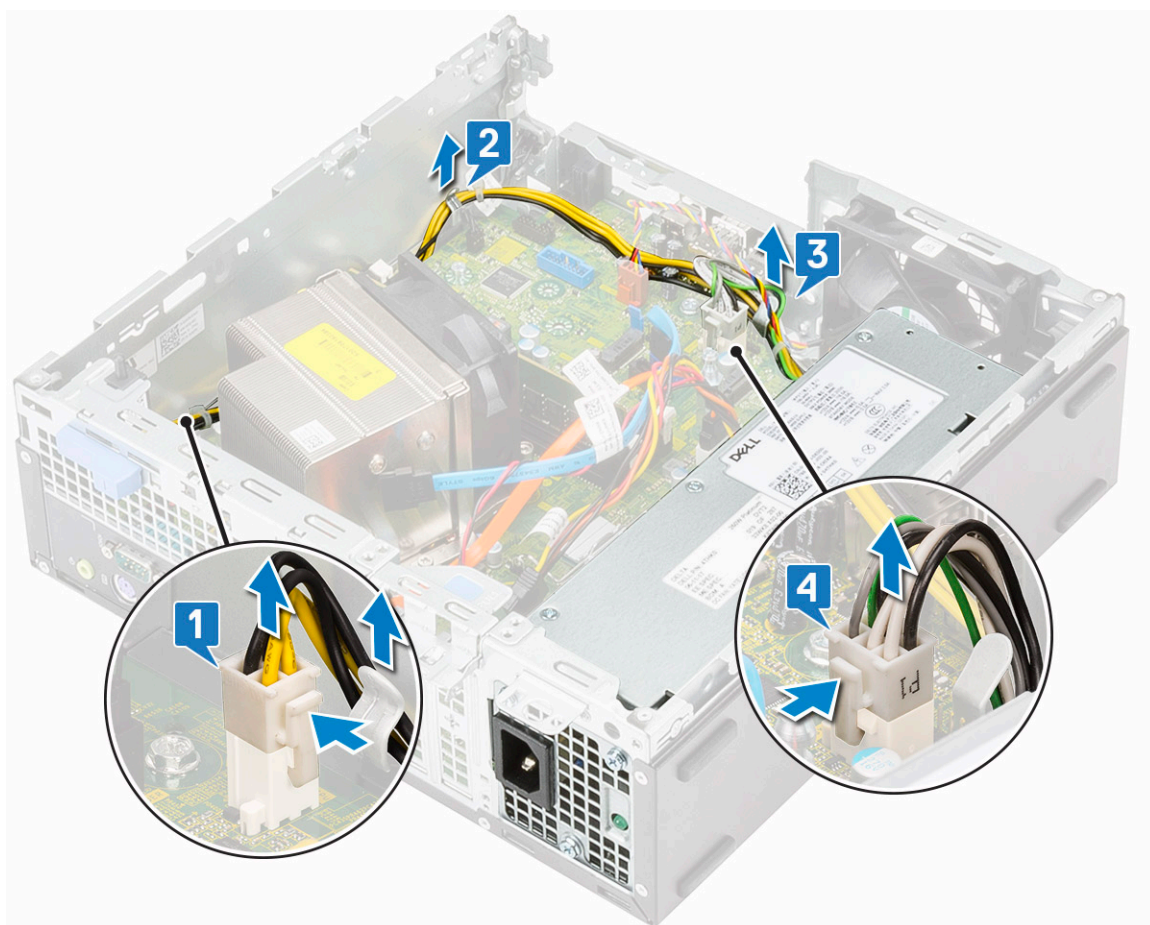
- 2 Sett på plass:
 - a [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Sidedeksel](#)
- 3 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.](#)

Strømforsyningsenhet

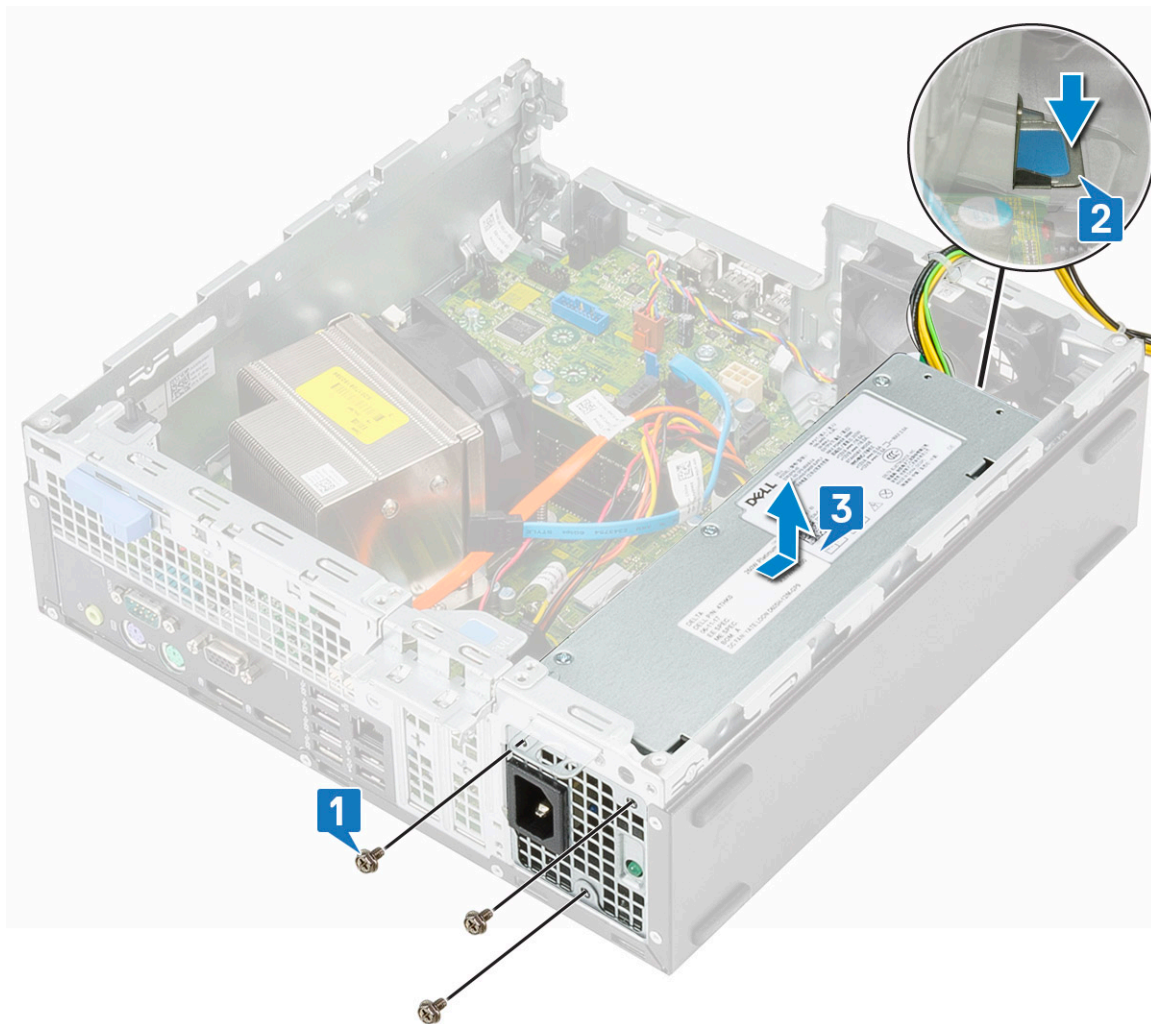
Removing power supply unit or PSU (Ta ut strømforsyningsenheten eller PSU)

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen.](#)
- 2 Ta av:
 - a [Sidedeksel](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)

- 3 Frigjøre strømforsyningen:
- a Koble CPU-strømkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b Ta ut strømkablene fra festeklemmene på kabinettet [2,3].
 - c Koble PSU-strømkabelen fra kontakten på hovedkortet [4].

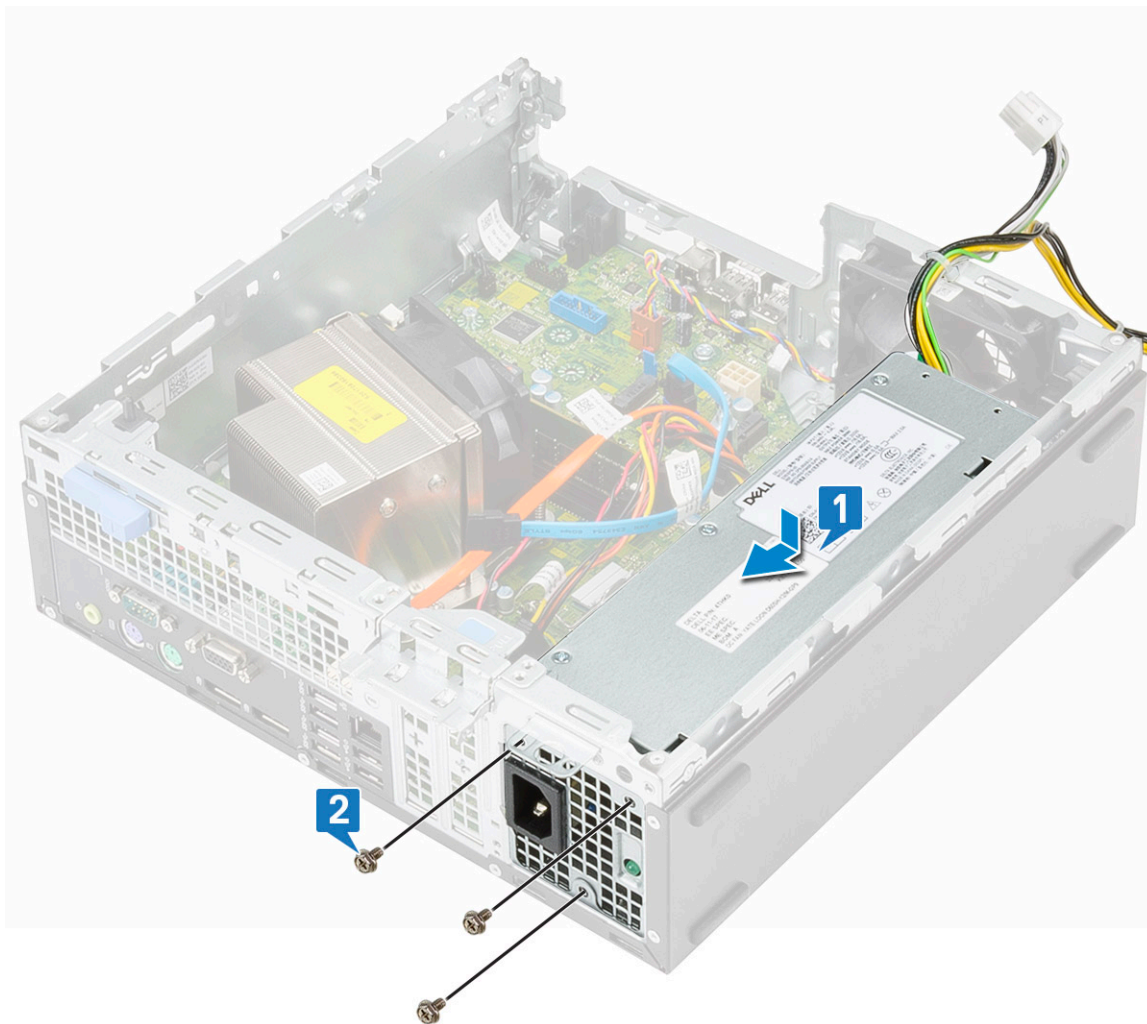


- 4 Slik fjerner du PSU:
- a Fjern skruene som fester PSU til systemet [1].
 - b Trykk på den blå utløsertappen [4] bak på PSU-enheten, skyv PSU og løft den fra systemet [2].

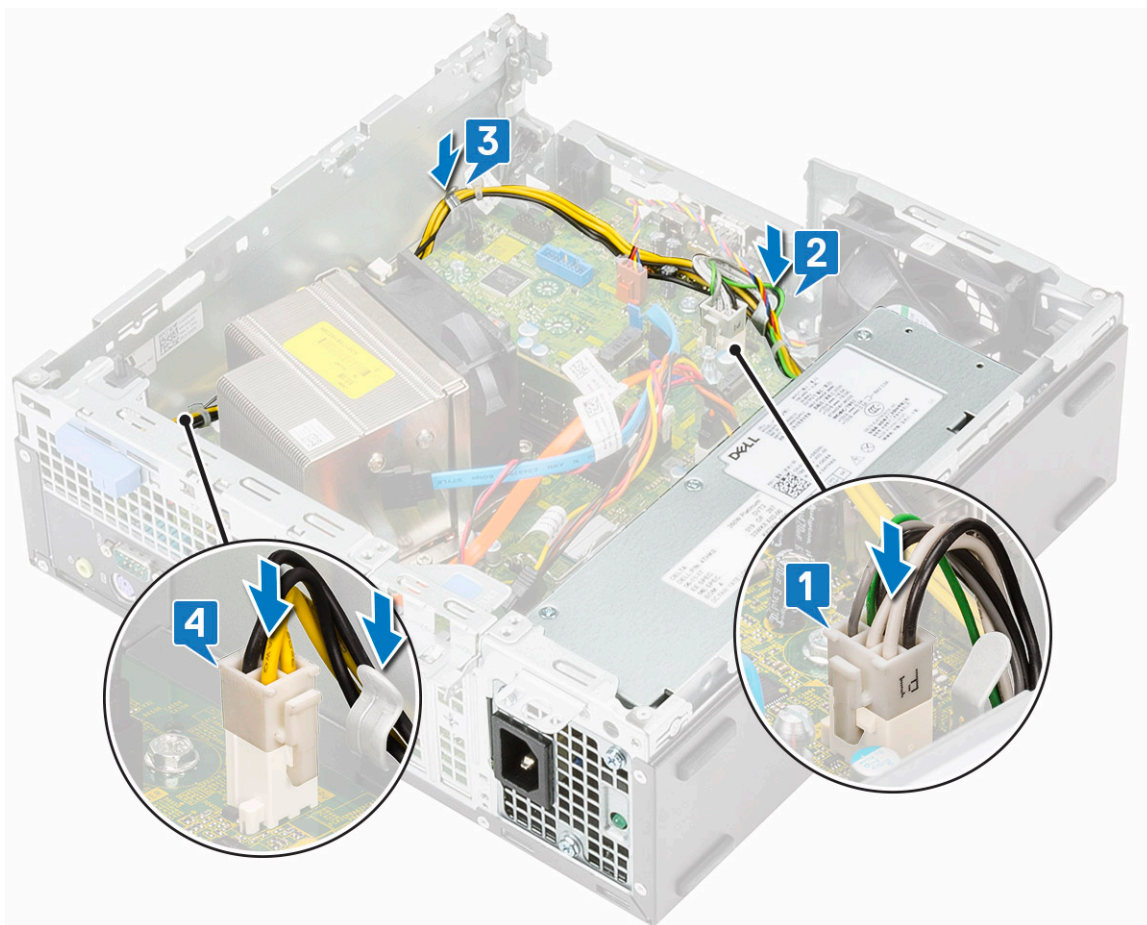


Installing the power supply unit or PSU (Sette inn strømforsyningsenheten eller PSU)

- 1 Sett PSU inn i kabinettet, og skyv den mot baksiden av systemet for å feste den [1].
- 2 Fest skruene som fester PSU til det bakre kabinettet på systemet.



- 3 Koble strømkabelen til kontakten på hovedkortet [1].
- 4 Før systemstrømkabelen gjennom festeklemmene [2].
- 5 Før CPU-strømkablene gjennom festeklemmene [3].
- 6 Koble CPU-strømkabelen til kontakten på hovedkortet [4].

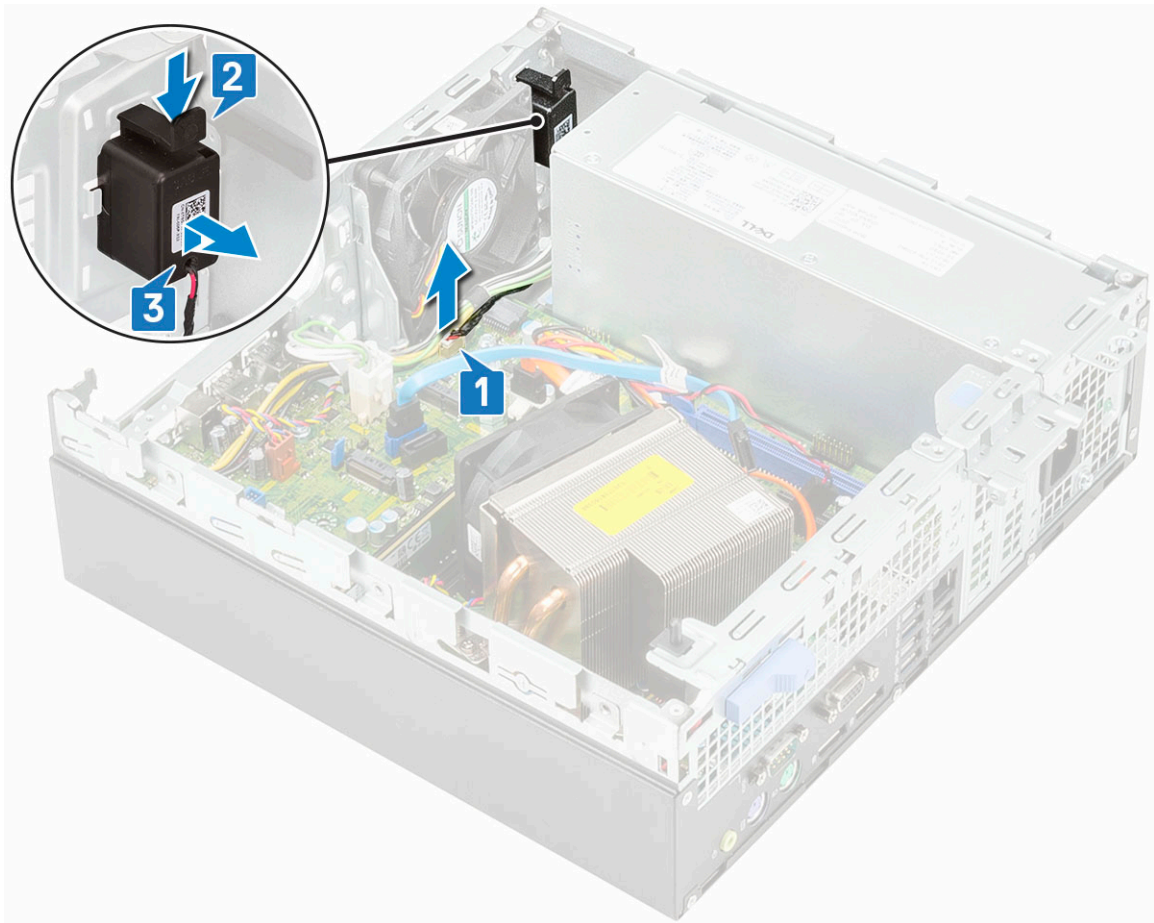


- 7 Sett på plass:
 - a [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Sidedeksel](#)
- 8 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Høytaler

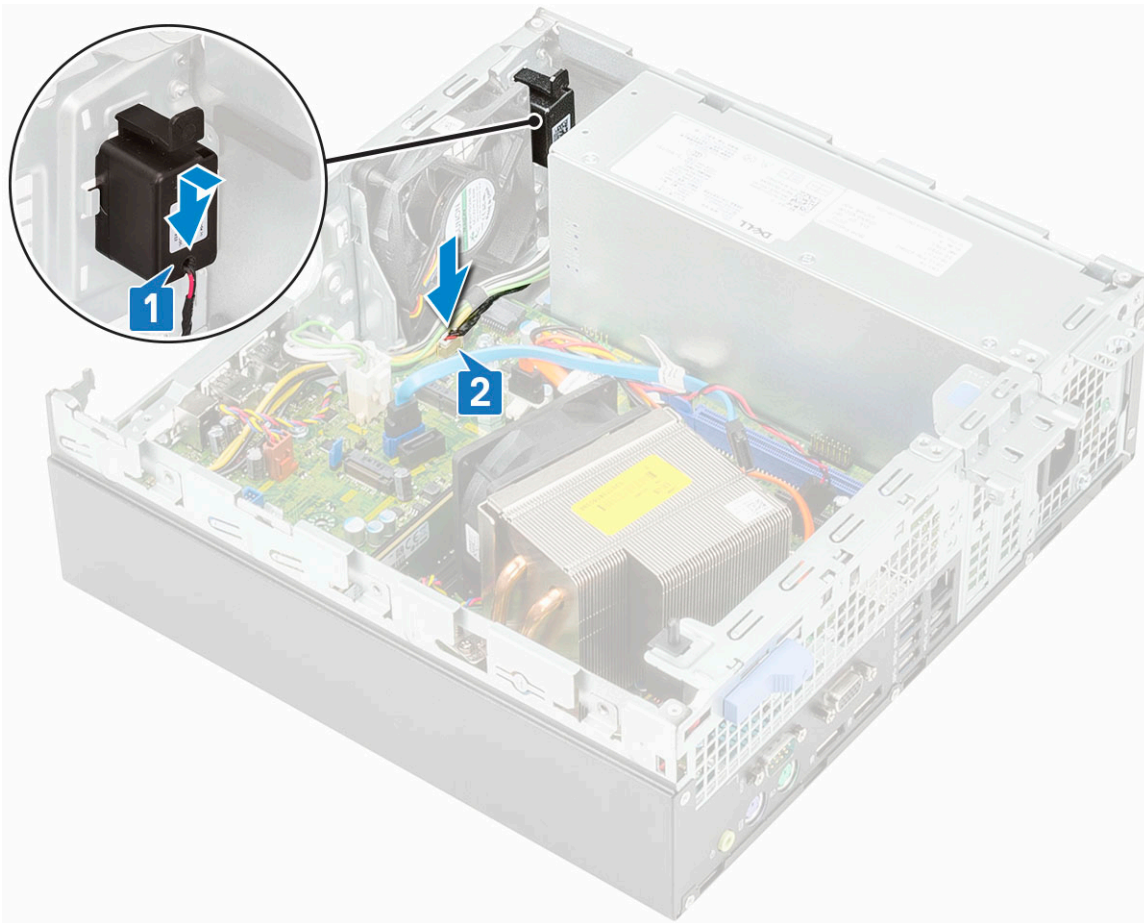
Fjerne høytaleren

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a [Sidedeksel](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
- 3 Slik fjerner du høytaleren:
 - a Koble høytalerkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b Trykk på utløsertappen [2], og trekk høytaleren fra systemet [3].



Montere høyttaleren

- 1 Sett høyttaleren inn i sporet på systemkabinettet, og trykk til den klikker på plass [1].
- 2 Koble høyttalerkabelen til kontakten på hovedkortet [2].

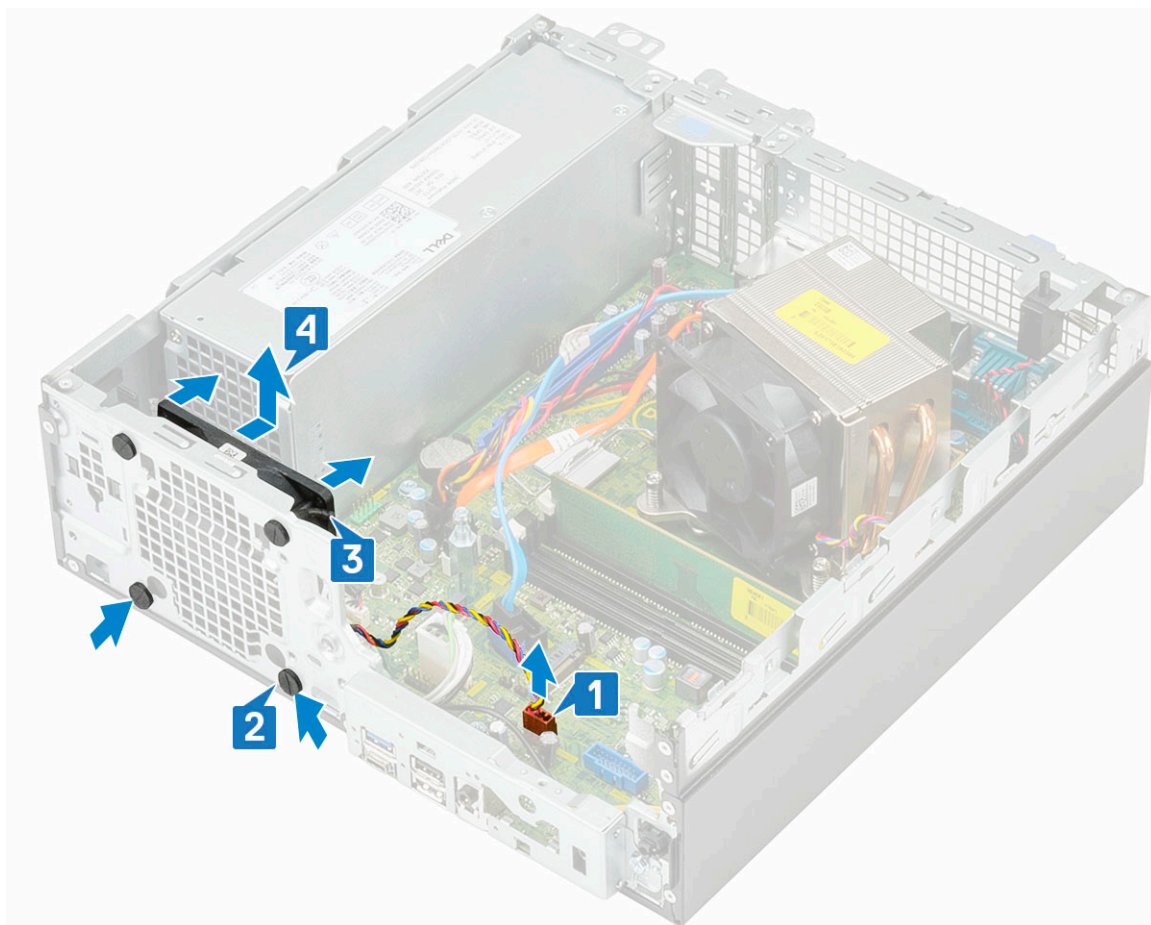


- 3 Sett på plass:
 - a [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Sidedeksel](#)
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Systemvifte

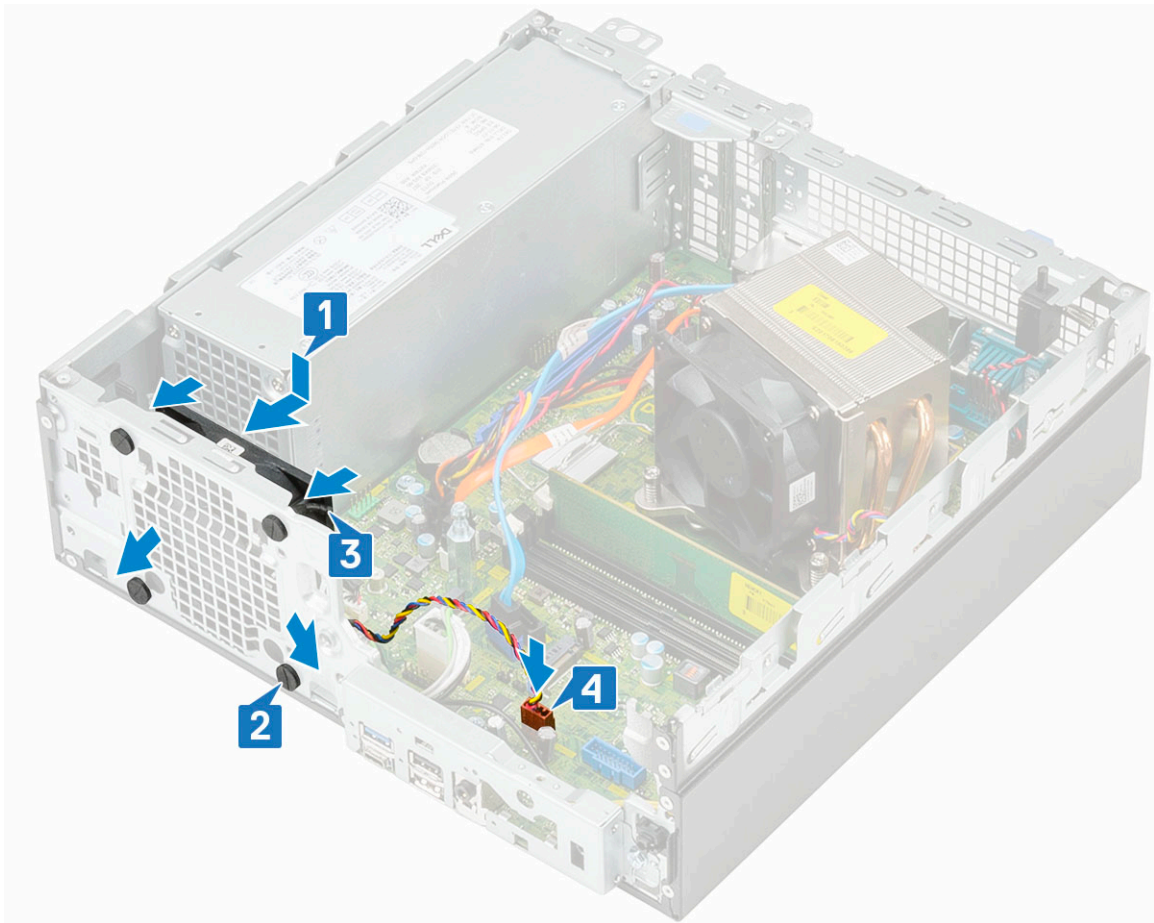
Ta ut systemviften

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a [Sidedeksel](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
- 3 Slik tar du ut systemviften:
 - a Koble systemviftekabelen fra hovedkortet [1]:
 - b Skyv viftestroppene mot sporet på baksiden av viftekabinettet [2].
 - c Løft viften fra systemet [3, 4].



Sette inn systemviften

- 1 Slik tar du ut systemviften:
 - a Juster og sett systemviften inn i systemkabinettet [1].
 - b Før stroppene gjennom kabinettet, og skyv de utover langs sporet for å feste dem [2,3].
 - c Koble systemviftekabelen til hovedkortet [4].



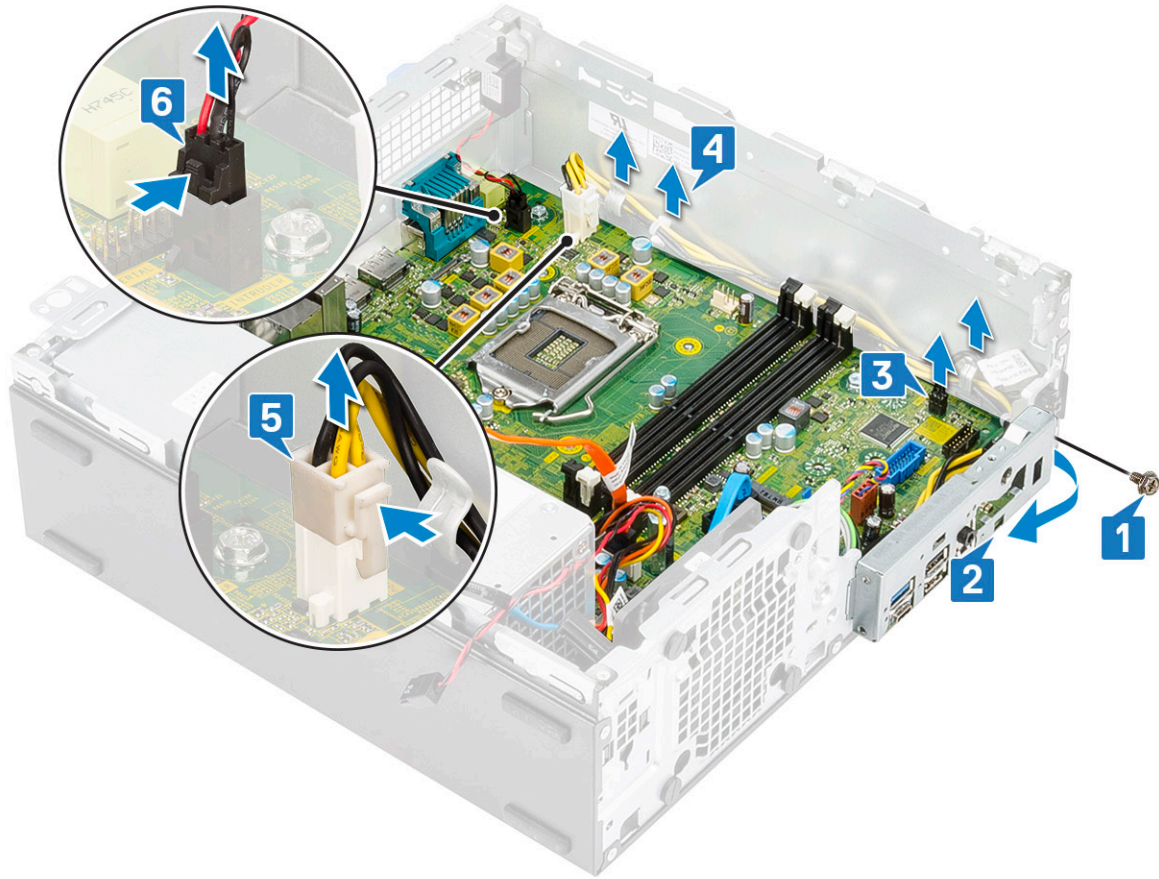
- 2 Sett på plass:
 - a [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Sidedeksel](#)
- 3 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Hovedkort

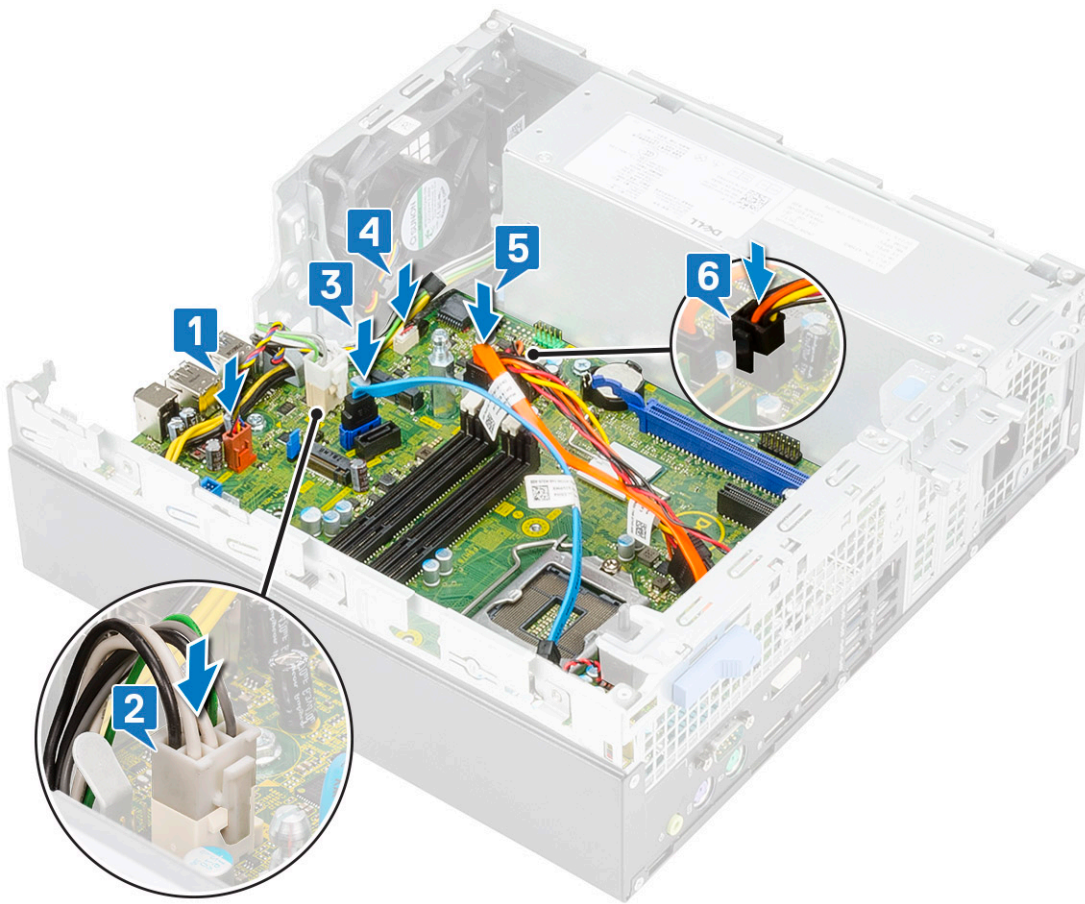
Ta ut hovedkortet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a [Sidedeksel](#)
 - b [Frontramme](#)
 - c [Harddisk og optisk stasjonsmodul](#)
 - d [Varmeavleder og varmeavledervifte](#)
 - e [Prosesor](#)
 - f [Minne modul](#)
 - g [M.2 PCIe SSD-kort](#)
 - h [Intel Optane-kort](#)
 - i [SD-kortleser](#)
 - j [M.2 2230 WLAN-kort](#)
- 3 Ta av I/O-panelet:
 - a Fjern skruene som fester I/O-panelet [1].

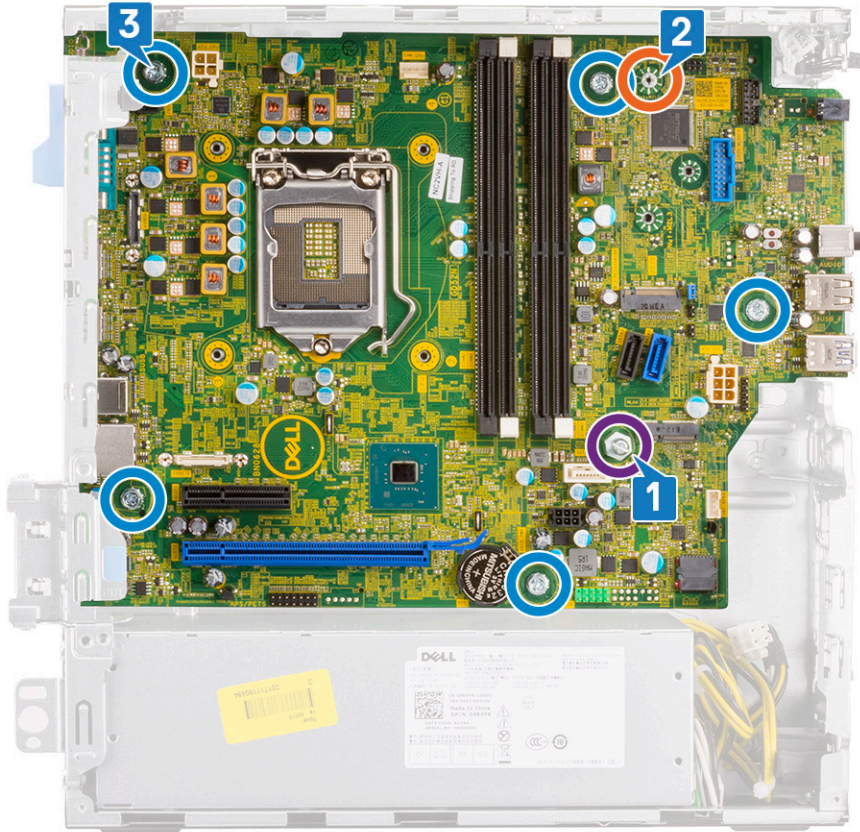
- b Roter I/O-panelet, og ta det ut av systemet [2].
- c Koble fra strømbryteren [3] og ta ut strømkabelen fra festeklemmene på kabinettet [4], PSU-kabelen [5] og kabelen til inntrengingsbryten [6] fra kontaktene på hovedkortet.



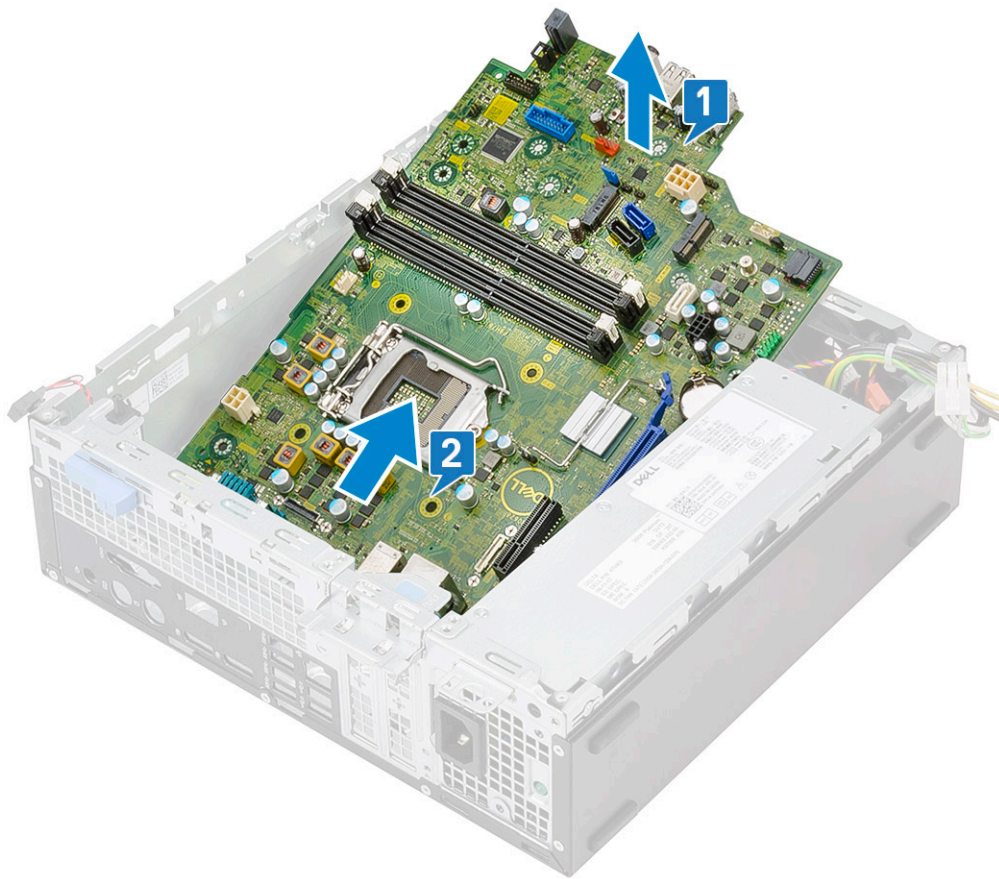
- 4 Koble fra kabelen til inntrengingsbryteren [1], PSU-strømkabelen [2], datakabelen [3], systemviftekabelen [4], SATA-kabelen [5] og SATA-strømkabelen [6]



- 5 Slik fjerner du skruene fra hovedkortet:
- a Fjern (#6-32)-skruen for mellomstykket og (M3x6)-caddyskruen som fester hovedkortet til systemet [1,2].
 - b Fjern skruene som fester hovedkortet til kabinettet [3].

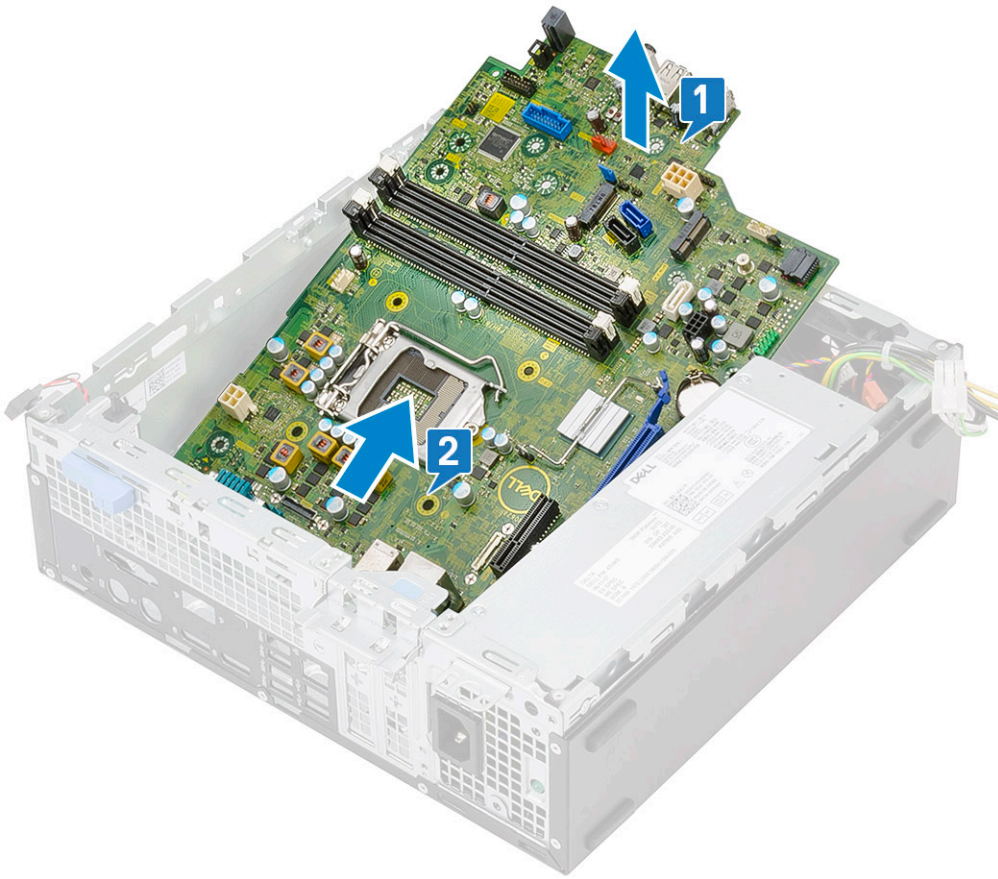


- 6 Slik tar du ut hovedkortet:
 - a Løft og skyv hovedkortet fra systemet [1, 2].

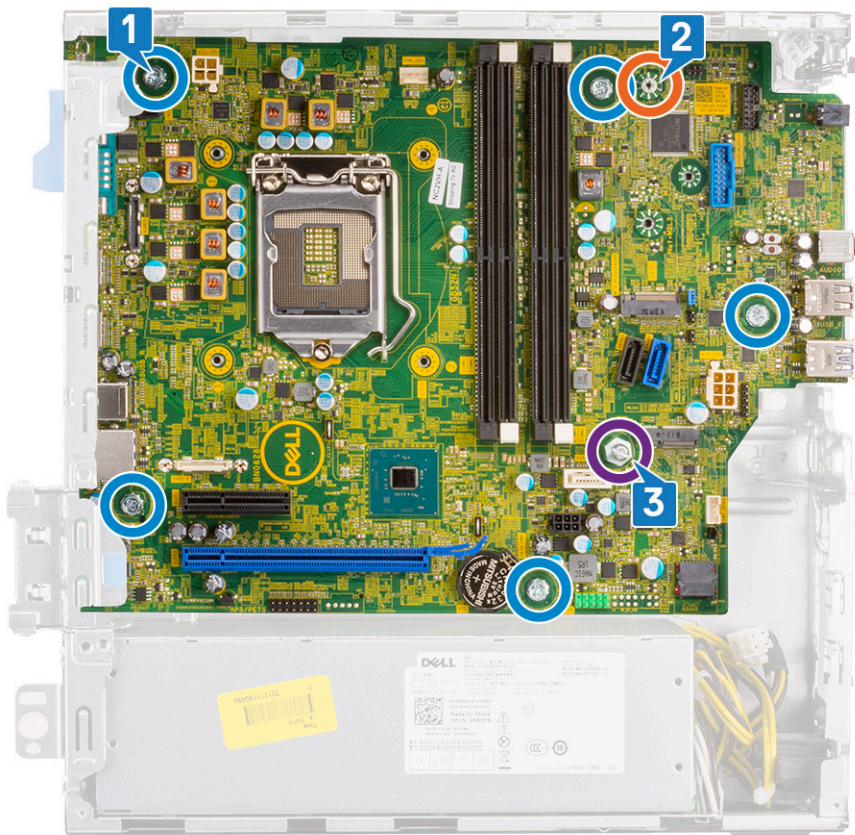


Sette inn hovedkortet

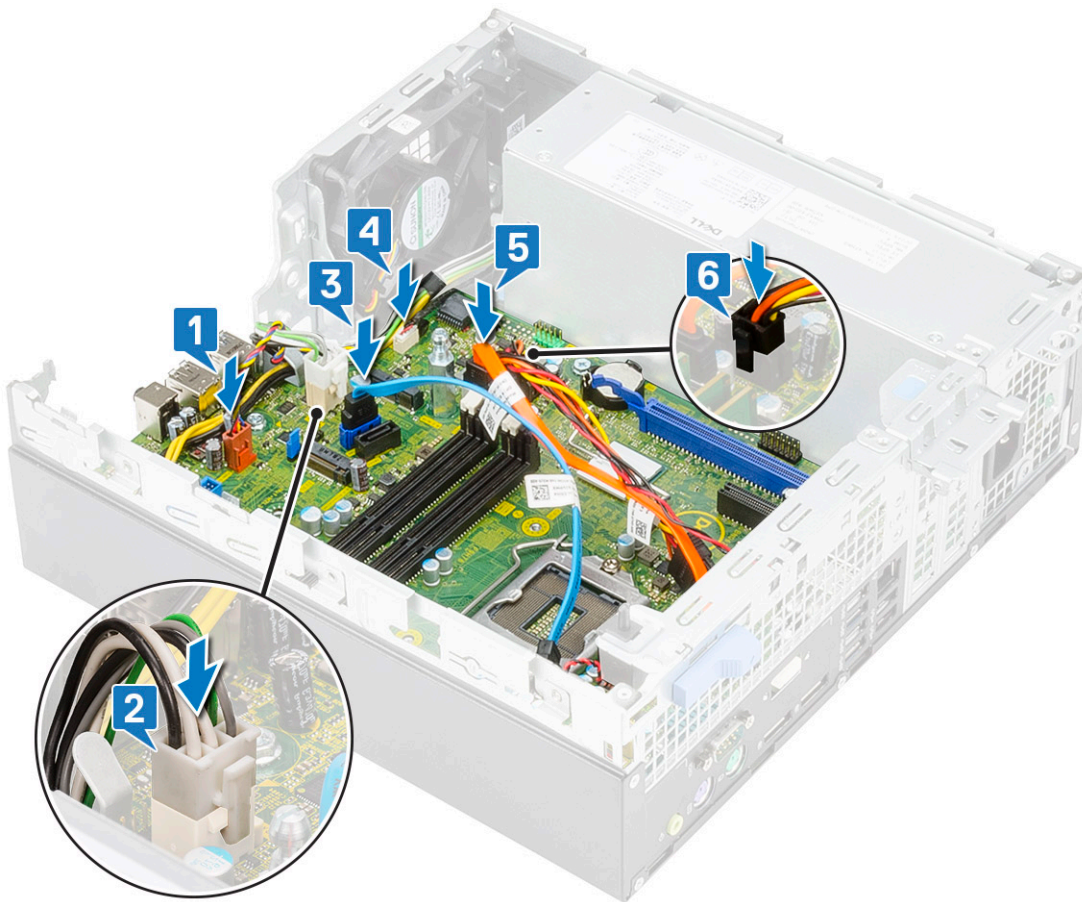
- 1 Hold hovedkortet i kantene, og juster det mot baksiden av systemet.
- 2 Senk hovedkortet inn i systemkabinettet til kontaktene på baksiden av hovedkortet er justert etter sporene på kabinettet, og skruhellene på hovedkortet er justert etter mellomstykkene på systemkabinettet [1,2].



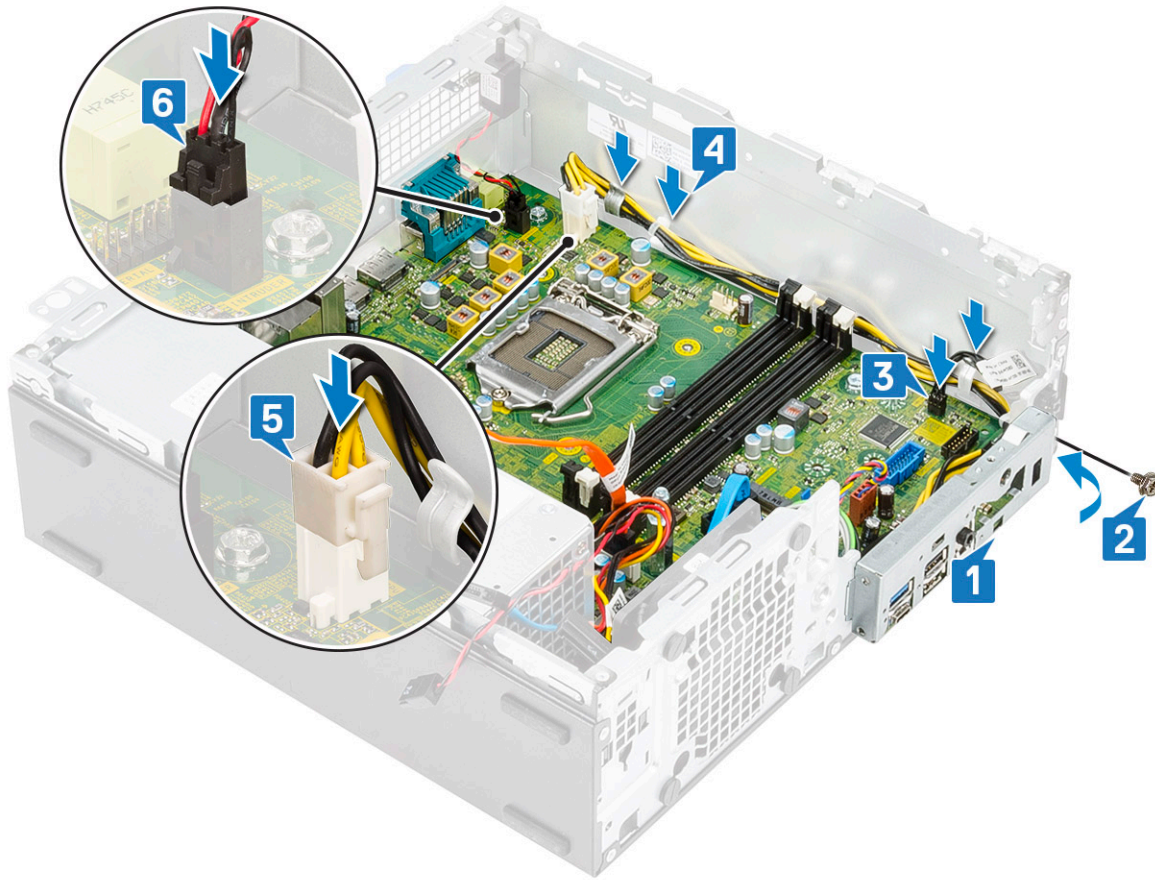
3 Fest skruene som fester hovedkortet til systemet [1], (M3x5)-skruen [2] og (#6-32)-skruen [3].



- 4 Juster kablene etter pinnene på kontaktene på hovedkortet, og koble kabelen for inntrengingsbryteren [1], PSU-strømkabelen [2], datakabelen [3], systemvifte-kabelen [4], SATA-kabelen [5] og SATA-strømkabelen [6] til hovedkortet:



- 5 Sett kroken på I/O-panelet inn i sporet på kabinettet, og roter for å lukke I/O-panelet [1].
- 6 Fest skruen som fester I/O-panelet til kabinettet [2].
- 7 Koble til strømbryterkabelen [3], før strømkabelen gjennom festeklemmene på kabinettet [4], PSU [5] og kabelen for inntrengingsbryteren [6] fra kontaktene på hovedkortet.



8 Sett på plass:

- a M.2 2230 WLAN-kort
- b SD-kortleser
- c Intel Optane-kort
- d M.2 PCIe SSD-kort
- e Minnemodul
- f Prosessor
- g Varmeavleder og varmeavledervifte
- h Harddisk og optisk stasjonsmodul
- i Frontramme
- j Sidedeksel

9 Følg fremgangsmåten i Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.

Feilsøke på datamaskinen

Du kan feilsøke på datamaskinen ved hjelp av diagnoselysene, pipekoder og feilmeldinger mens datamaskinen er i bruk.

Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnostikk

EPSA-diagnostikk (også kjent som systemdiagnostikk) utfører en komplett kontroll av maskinvaren din. EPSA er en del av BIOS, og startes internt av BIOS. Den innebygde systemdiagnostikken byr på et sett med valgmuligheter for spesielle enhetsgrupperinger eller enheter som gjør at du kan:

- Kjøre testene automatisk eller i et interaktivt modus
- Repetere testene
- Vise eller lagre testresultatene
- Utføre grundige tester for å introdusere flere testalternativer, som kan gi mer informasjon om enheten(e) med problemer
- Se på statusmeldinger som informerer deg om testene blir utført vellykket
- Se på feilmeldinger som informerer deg om problemer som oppstod under testing

⚠ FORSIKTIG: Bruk systemdiagnostikk for å teste bare din datamaskin. Ved hjelp av dette programmet sammen med andre datamaskiner kan dette føre til ugyldige resultater eller feilmeldinger.

ⓘ MERK: Noen av testene for spesielle enheter krever brukermedvirkning. Kontroller alltid at du er ved datamaskinen når du utfører de diagnostiske testene er utført.

Kjøre ePSA-diagnostikk

- 1 Aktiver diagnostisk oppstart ved å bruke en metodene ovenfor
- 2 Trykk på opp/ned-pilen på oppstartsmenyen én gang for å navigere til ePSA eller diagnostikk, og trykk på <Enter-tasten> for å starte. Fn+PWR blinker når diagnostikkoppstart er valgt på skjermen og starter ePSA/diagnostikk direkte.
- 3 På oppstartsmenyne må du velge alternativet **Diagnostics (diagnostikk)**.
- 4 Trykk på pilen nederst i høyre hjørne for å gå til sideoversikten. De påviste elementene vises i listen og blir testet
- 5 Hvis det er noen problemer, vises feilkodene. Noter deg feilkoden og valideringsnummeret og ta kontakt med Dell.

For å kjøre en diagnosetest på en bestemt enhet

- 1 Trykk på Esc og klikk på **Yes (Ja)** for å stoppe diagnostisk test.
- 2 Velg deretter enheten på venstre pane og klikk deretter **Run Tests (kjør tester)**.
- 3 Hvis det er noen problemer, vises feilkodene. Noter deg feilkoden og valideringsnummeret og ta kontakt med Dell.

Diagnostikk

Datamaskinens POST (Power On Self Test) sikrer at den oppfyller de grunnleggende krav til datamaskin og at maskinvaren fungerer riktig før oppstartsprosessen begynner. Hvis datamaskinen består POST, fortsetter maskinen å starte i normal modus. Men hvis datamaskinen ikke består POST, kan datamaskinen avgi en serie med LED-koder under oppstart. System-LED er integrert på strømknapen.

Følgende tabell viser ulike lysmønstre og hva de indikerer.

Tabell 3. Power LED summary (LED-strøm – sammendrag)

| Gul lampestatus | Hvit lampestatus | Systemtilstand | Merknader |
|------------------|------------------|-------------------------------------|---|
| Off (Av) | Off (Av) | S5 | |
| Off (Av) | Blinkende | S3, ingen PWRGD_PS | |
| Forrige tilstand | Forrige tilstand | S3, ingen PWRGD_PS | Denne oppføringen gir muligheten for en forsinkelse fra SLP_S3# aktiv til PWRGD_PS inaktiv. |
| Blinkende | Off (Av) | S0, ingen PWRGD_PS | |
| Konstant | Off (Av) | S0, ingen PWRGD_PS, kodehenting = 0 | |
| Off (Av) | Konstant | S0, ingen PWRGD_PS, kodehenting = 1 | Dette angir at BIOS-verten har begynt å utføre og LED-registeret er skrivbart. |

Tabell 4. Amber LED blinking failures (Gult LED-lys blinker ved feil)

| Gul lampestatus | Hvit lampestatus | Systemtilstand | Merknader |
|-----------------|------------------|--------------------------------|---|
| 2 | 1 | Dårlig MBD | Dårlig MBD – radene A, G, H, og J fra tabell 12.4 for SIO-spesifikasjoner – indikatorer før POST [40] |
| 2 | 2 | Dårlig MB, PSU eller kabling | Dårlig MBD, PSU eller PSU-kabling – radene B, C og D fra tabell 12.4 SIO-spesifikasjoner [40] |
| 2 | 3 | Dårlig MBD, DIMM-er, eller CPU | Dårlig MBD, DIMM-er eller CPU – radene F og K fra tabell 12.4 for SIO-spesifikasjoner [40] |
| 2 | 4 | Dårlig knappcellebatteri | Dårlig knappcellebatteri – rad M fra tabell 12.4 for SIO-spesifikasjoner [40] |

Tabell 5. States Under Host BIOS Control (Tilstander under kontroll av BIOS-verten)

| Gul lampestatus | Hvit lampestatus | Systemtilstand | Merknader |
|-----------------|------------------|-----------------|--|
| 2 | 5 | BIOS-tilstand 1 | BIOS POST-kode (gammelt LED-mønster 0001) ødelagt BIOS. |
| 2 | 6 | BIOS-tilstand 2 | BIOS POST-kode (gammelt LED-mønster 0010) CPU-konfigurasjon eller feil på CPU. |

| Gul lampestatus | Hvit lampestatus | Systemtilstand | Merknader |
|-----------------|------------------|------------------|--|
| 2 | 7 | BIOS-tilstand 3 | BIOS POST-kode (gammelt LED-mønster 0011) MEM-konfigurasjon pågår. Aktuelle MEM-moduler er oppdaget, men feilen har oppstått. |
| 3 | 1 | BIOS-tilstand 4 | BIOS POST-kode (gammelt LED-mønster 0100) kombinerer PCI-enhetskonfigurasjon eller feil med konfigurasjon av videoundersystemer eller feil. BIOS for å eliminere videokode 0101. |
| 3 | 2 | BIOS-tilstand 5 | BIOS POST-kode (gammelt LED-mønster 0110) kombinerer lagring og USB-konfigurasjon eller feil. BIOS for å eliminere USB-kode 0111. |
| 3 | 3 | BIOS-tilstand 6 | BIOS POST-kode (gammelt LED-mønster 1000) MEM-konfigurasjon, finner ikke minnet. |
| 3 | 4 | BIOS-tilstand 7 | BIOS POST-kode (gammelt LED-mønster 1001) alvorlig feil på moderkort. |
| 3 | 5 | BIOS-tilstand 8 | BIOS POST-kode (gammelt LED-mønster 1010) MEM-konfigurasjon, inkompatible moduler eller ugyldig konfigurasjon. |
| 3 | 6 | BIOS-tilstand 9 | BIOS POST-feilkode (gammelt LED-mønster 1011) kombinerer "Annen førvideoaktivitet og ressurskonfigurasjonskoder. BIOS for å eliminere kode 1100. |
| 3 | 7 | BIOS-tilstand 10 | BIOS POST-kode (gammelt LED-mønster 1110) annen aktivitet før POST, rutine etter videoinitialisering. |

Diagnosefeilmeldinger

Tabell 6. Diagnosefeilmeldinger

| Feilmeldinger | Beskrivelse |
|-------------------------------|--|
| AUXILIARY DEVICE FAILURE | Det kan være feil med styreplaten eller den eksterne musen. Kontroller kabeltilkoblingen hvis du bruker ekstern mus. Aktiver alternativet Pointing Device (Pekeenhet) i systemkonfigurasjonsprogrammet. |
| BAD COMMAND OR FILE NAME | Kontroller at du har skrevet kommandoen riktig, satt mellomrom på riktig sted og brukt riktig banenavn. |
| CACHE DISABLED DUE TO FAILURE | Feil med det primære hurtigminnet som er innebygd i mikroprosessoren. Kontakt Dell |

Feilmeldinger

Beskrivelse

| | |
|--|--|
| CD DRIVE CONTROLLER FAILURE | Den optiske stasjonen reagerer ikke på kommandoer fra datamaskinen. |
| DATA ERROR | Harddisken kan ikke lese dataene. |
| DECREASING AVAILABLE MEMORY | Én eller flere minnemoduler kan være skadet eller feilplassert. Sett inn minnemodulene på nytt eller bytt dem ut om nødvendig. |
| DISK C: FAILED INITIALIZATION | Initialisering av harddisken mislyktes. Kjør harddisktestene i Dell Diagnostics . |
| DRIVE NOT READY | Operasjonen krever at det er en harddisk i sporet før den kan fortsette. Installer en harddisk i harddisksporet. |
| ERROR READING PCMCIA CARD | Datamaskinen kan ikke identifisere ExpressCard. Sett i kortet på nytt, eller prøv et annet kort. |
| EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED | Minnemengden som er registrert i det faste minnet (NVRAM), samsvarer ikke med minnemodulen som er installert i datamaskinen. Start datamaskinen på nytt. Kontakte Dell hvis feilen oppstår på nytt |
| THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE | Filen du prøver å kopiere er for stor for disken, eller disken er full. Prøv å kopiere filen til en annen disk eller bruk en disk med større kapasitet. |
| A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > - | Ikke bruk disse tegnene i filnavn. |
| GATE A20 FAILURE | En minnemodul kan være løs. Sett inn minnemodulene på nytt eller bytt dem ut om nødvendig. |
| GENERAL FAILURE | Operativsystemet kan ikke fullføre kommandoen. Meldingen etterfølges vanligvis av spesifikk informasjon. For eksempel, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i> |
| HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR | Datamaskinen kan ikke identifisere stasjonstypen. Slå av datamaskinen, ta ut harddisken og start datamaskinen fra en optisk stasjon. Slå deretter av datamaskinen, sett i harddisken igjen og start datamaskinen på nytt. Kjør harddisktestene Hard Disk Drive (Harddisk) i Dell Diagnostics . |
| HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0 | Harddisken svarer ikke på kommandoer fra datamaskinen. Slå av datamaskinen, ta ut harddisken og start datamaskinen fra en optisk stasjon. Slå deretter av datamaskinen, sett i harddisken igjen og start datamaskinen på nytt. Prøv en annen stasjon hvis problemet ikke kan løses. Kjør harddisktestene Hard Disk Drive (Harddisk) i Dell Diagnostics . |
| HARD-DISK DRIVE FAILURE | Harddisken svarer ikke på kommandoer fra datamaskinen. Slå av datamaskinen, ta ut harddisken og start datamaskinen fra en optisk stasjon. Slå deretter av datamaskinen, sett i harddisken igjen og start datamaskinen på nytt. Prøv en annen stasjon hvis problemet ikke kan løses. Kjør harddisktestene Hard Disk Drive (Harddisk) i Dell Diagnostics . |
| HARD-DISK DRIVE READ FAILURE | Harddisken kan være defekt. Slå av datamaskinen, ta ut harddisken og start datamaskinen fra en optisk stasjon. Slå deretter av datamaskinen, sett i harddisken igjen og start datamaskinen på nytt. Prøv en annen stasjon hvis problemet ikke kan løses. Kjør harddisktestene Hard Disk Drive (Harddisk) i Dell Diagnostics . |

Feilmeldinger

INSERT BOOTABLE MEDIA

INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN
SYSTEM SETUP PROGRAM

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE

KEYBOARD CONTROLLER FAILURE

KEYBOARD DATA LINE FAILURE

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE

LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN
MEDIADIRECT

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ
VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ALLOCATION ERROR

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

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

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

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

NO TIMER TICK INTERRUPT

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

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

Beskrivelse

Operativsystemet prøver å starte opp til ikke-oppstartbare medier, for eksempel en optisk stasjon. Sett inn oppstartbare medier.

Informasjonen for systemkonfigurasjon samsvarer ikke med maskinvarekonfigurasjonen. Meldingen vises mest sannsynlig etter at en minnemodul er installert. Korriger de aktuelle alternativene i systemkonfigurasjonsprogrammet.

Kontroller kabeltilkoblingen til eksterne tastaturer. Kjør testen **Keyboard Controller (Tastaturkontroller)** i **Dell Diagnostics**.

Kontroller kabeltilkoblingen til eksterne tastaturer. Start datamaskinen på nytt, og unngå å trykke på tastaturet eller musen under oppstartsrutinen. Kjør testen **Keyboard Controller (Tastaturkontroller)** i **Dell Diagnostics**.

Kontroller kabeltilkoblingen til eksterne tastaturer. Kjør testen **Keyboard Controller (Tastaturkontroller)** i **Dell Diagnostics**.

Kontroller kabeltilkoblingen for eksterne tastaturer. Start datamaskinen på nytt, og unngå å trykke på tastaturet eller taster under oppstartsrutinen. Kjør testen **Stuck Key (Fast tast)** i **Dell Diagnostics**.

Dell MediaDirect kan ikke verifisere Digital Rights Management (DRM)-restriksjonene til filen. Filen kan derfor ikke spilles av.

Det kan være feil med en minnemodul, eller den er satt i på feil måte. Sett inn minnemodulene på nytt eller bytt dem ut om nødvendig.

Det er uoverensstemmelse med programvaren du prøver å kjøre og operativsystemet, et annet program eller et verktøy. Slå av datamaskinen og vent i 30 sekunder før du starter den på nytt. Kjør programmet på nytt. Se dokumentasjonen for programvaren hvis feilmeldingen fremdeles vises.

Det kan være feil med en minnemodul, eller den er satt i på feil måte. Sett inn minnemodulene på nytt eller bytt dem ut om nødvendig.

Det kan være feil med en minnemodul, eller den er satt i på feil måte. Sett inn minnemodulene på nytt eller bytt dem ut om nødvendig.

Det kan være feil med en minnemodul, eller den er satt i på feil måte. Sett inn minnemodulene på nytt eller bytt dem ut om nødvendig.

Datamaskinen finner ikke harddisken. Hvis harddisken er oppstarts-enheten, må du kontrollere at stasjonen er installert, sitter i på riktig måte og er partisjonert som en oppstarts-enhet.

Operativsystemet kan være skadet, ta **kontakt med Dell**.

En brikke på hovedkortet kan være ødelagt. Kjør testene **System Set (Systemkonfigurasjon)** i **Dell Diagnostics**.

Det er for mange åpne programmer. Lukk alle vinduer og åpne programmet du ønsker å bruke.

Sett inn operativsystemet på nytt: **Kontakt Dell** hvis problemet vedvarer.

Feilmeldinger

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

SECTOR NOT FOUND

SEEK ERROR

SHUTDOWN FAILURE

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

Beskrivelse

Feil med alternativ ROM. **Kontakt Dell.**

Operativsystemet finner ikke en sektor på harddisken. Det kan være en defekt sektor eller ødelagt File Allocation Table (FAT) på harddisken. Kjør feilsjekkingsverktøyet i Windows, for å kontrollere filstrukturen på harddisken. Se **Windows Help and Support (Hjelp og støtte i Windows)** for instruksjoner (klikk på **Start > Help and Support (Hjelp og støtte)**). Hvis det er flere defekte sektorer, bør du sikkerhetskopiere data (hvis det er mulig) og deretter formatere harddisken på nytt.

Operativsystemet finner ikke et bestemt spor på harddisken.

En brikke på hovedkortet kan være ødelagt. Kjør testene **System Set (Systemkonfigurasjon)** i **Dell Diagnostics**. **Kontakt Dell** hvis meldingen vises på nytt.

Systemets konfigurasjonsinnstillinger er korrupt. Koble datamaskinen til nettstrøm, for å lade batteriet. Hvis problemet vedvarer, kan du prøve å gjenopprette data ved å angi programmet for systemkonfigurasjon og deretter avslutte programmet umiddelbart. **Kontakt Dell** hvis meldingen vises på nytt.

Reservebatteriet som støtter systemets konfigurasjonsinnstillinger, må kanskje lades opp. Koble datamaskinen til nettstrøm, for å lade batteriet. **Kontakt Dell** hvis problemet vedvarer.

Klokkeslettet eller datoen som er lagret i systemkonfigurasjonsprogrammet, samsvarer ikke med systemklokken. Korriger innstillingene for alternativene **Date and time (Dato og klokkeslett)**.

En brikke på hovedkortet kan være ødelagt. Kjør testene **System Set (Systemkonfigurasjon)** i **Dell Diagnostics**.

Tastaturkontrolleren kan være ødelagt, eller en minnemodul kan være løs. Kjør testene **System Memory (Systemminne)** og **Keyboard Controller (Tastaturkontroller)** i **Dell Diagnostics** eller **kontakt Dell**.

Sett en plate inn i stasjonen og prøv igjen.

Feilmeldinger for system

Tabell 7. Feilmeldinger for system

Systemmelding

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support

CMOS checksum error

CPU fan failure

System fan failure

Hard-disk drive failure

Beskrivelse

Datamaskinen kunne ikke fullføre oppstartsrutinen tre ganger etter hverandre for den samme feilen.

RTC er tilbakestilt, **BIOS-oppsett**standard er lastet inn.

CPU-viften er defekt.

Systemviften er defekt.

Mulig svikt på harddisken under POST.

Systemmelding

Beskrivelse

Keyboard failure

Feil med tastatur eller løs kabel. Hvis problemet ikke løses med å sette inn kabelen på nytt, må tastaturet skiftes ut.

No boot device available

Ingen oppstartbar partisjon på harddisken, harddiskkabelen er løs eller ingen oppstartbar enhet eksisterer.

- Hvis harddisken er oppstartsenheten din, må du sørge for at kablene er tilkoblet og at stasjonen er korrekt installert og partisjonert som en oppstartsenhet.
- Gå til systemkonfigurasjonen og kontroller at oppstartssekvensinformasjonen er korrekt.

No timer tick interrupt

Mulig feil med en brikke på hovedkortet eller hovedkortfeil

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

S.M.A.R.T-feil, mulig harddiskfeil.

Kontakte Dell

ⓘ MERK: Hvis du ikke har en aktiv Internett-tilkobling, kan du finne kontaktinformasjon på fakturaen, følgeseddelen, regningen eller i Dells produktkatalog.

Dell tilbyr flere nettbaserte og telefonbaserte støtte- og servicealternativer. Tilgjengeligheten varierer etter land og produkt. Det kan hende at enkelte tjenester ikke er tilgjengelige i ditt område. For å kontakte Dell for spørsmål om salg, teknisk støtte eller kundeservice:

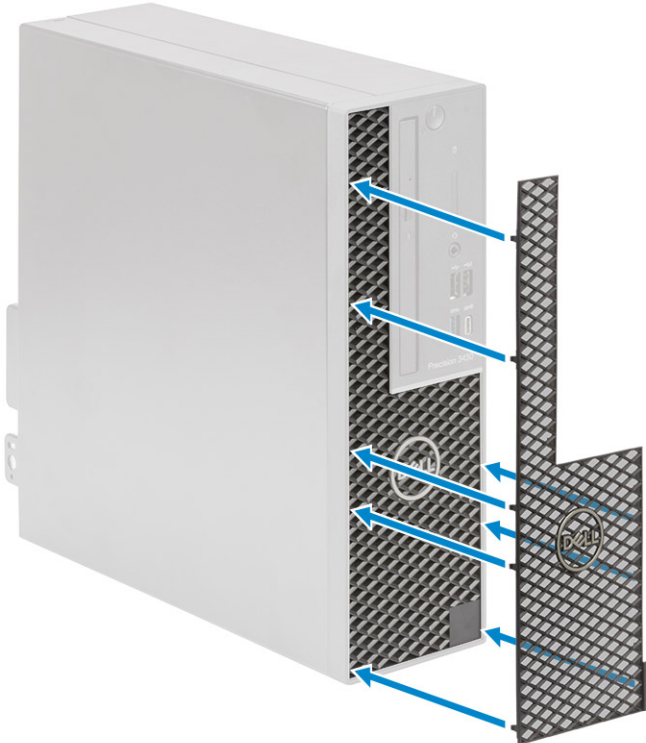
- 1 Gå til **Dell.com/support**.
- 2 Velg din støttekategori.
- 3 Kontroller at land eller område stemmer i nedtrekksmenyen **Choose A Country/Region (Velg et land/område)** nederst på siden.
- 4 Velg ønsket tjenestetype eller kundestøttetype basert på de behovene du har.

Støvfilter for Dell Precision 3430 liten formfaktor

Støvfilteret for Dell Precision 3430 liten formfaktor hjelper til med å beskytte systemet mot fine støvpartikler. Etter installasjonen av støvfilteret, kan BIOS aktiveres for å generere en påminnelse før oppstart om å rengjøre eller skifte ut støvfilteret basert på tidsintervallet som er angitt.

Følg disse trinnene for å sette inn støvfilteret:

- 1 Juster plasttappene for støvfilteret etter sporene på systemkabinettet, og trykk forsiktig for å sikre at støvfilter passer godt på systemet.



- 2 Slik fjerner du støvfilteret:
 - a Lirk forsiktig ved hjelp av en plastspiss, kanten fra bunnen for å løsne støvfilteret [1].
 - b Ta ut støvfilteret fra systemkabinettet [2].



- 3 Start systemet på nytt, og trykk på **F2** for å angi konfigurasjonsmenyen for BIOS.
- 4 I konfigurasjonsmenyen for BIOS navigerer du til **System Configuration (Systemkonfigurasjon) > Dust Filter Maintenance (Vedlikehold av støvfilter)** og velger fra hvilken som helst av følgende intervaller: 15, 30, 60, 90, 120, 150 eller 180 dager.

ⓘ **MERK: Standardinnstilling: Disabled (Deaktivert)**

ⓘ **MERK: Varsler genereres bare under omstart av systemet, og ikke under normal drift av OS.**

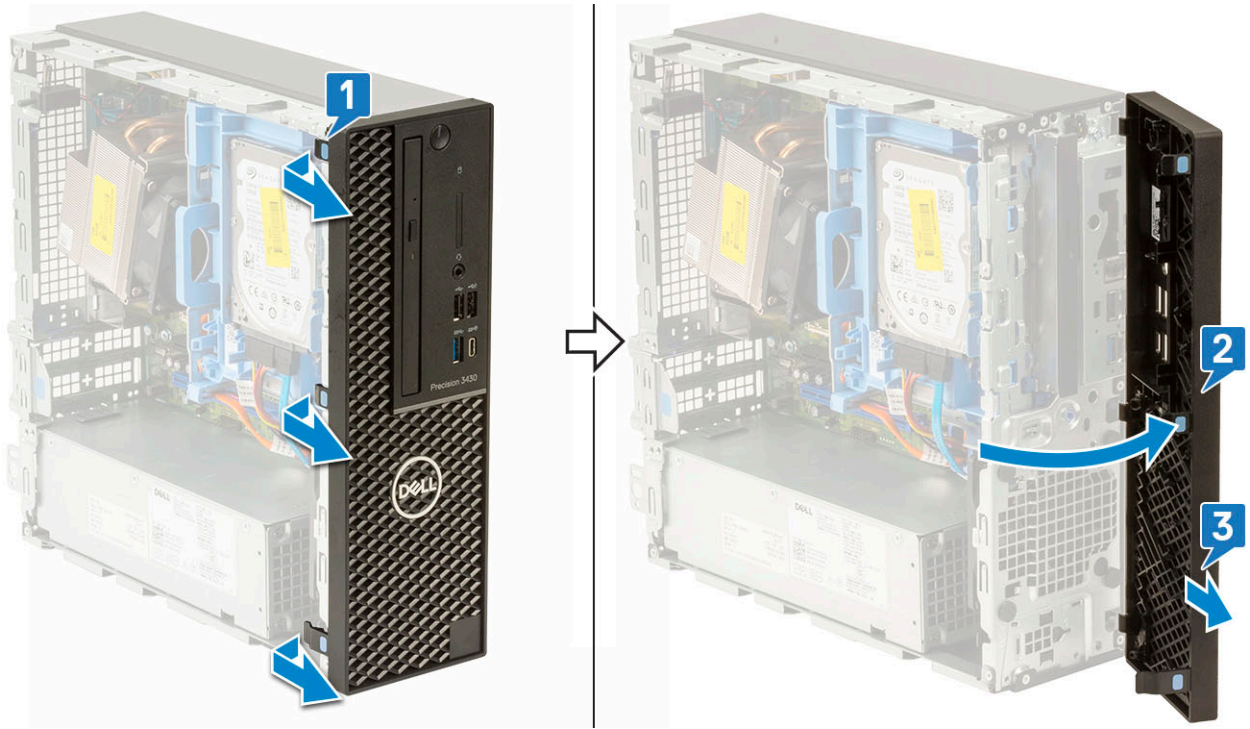
Når du skal rengjøre støvfilteret, børster eller støvsuger du forsiktig, og tørker deretter eksterne overflater med en fuktig klut.

Installing the USB Type-C card (Sette inn USB Type-C-kortet)

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av sidedekselet:
 - a Skyv utløserlåsen på bakpanelet av systemet til du hører en klikkelyd for å låse opp sidedekselet [1].
 - b Skyv og løft sidedekselet fra systemet [2].

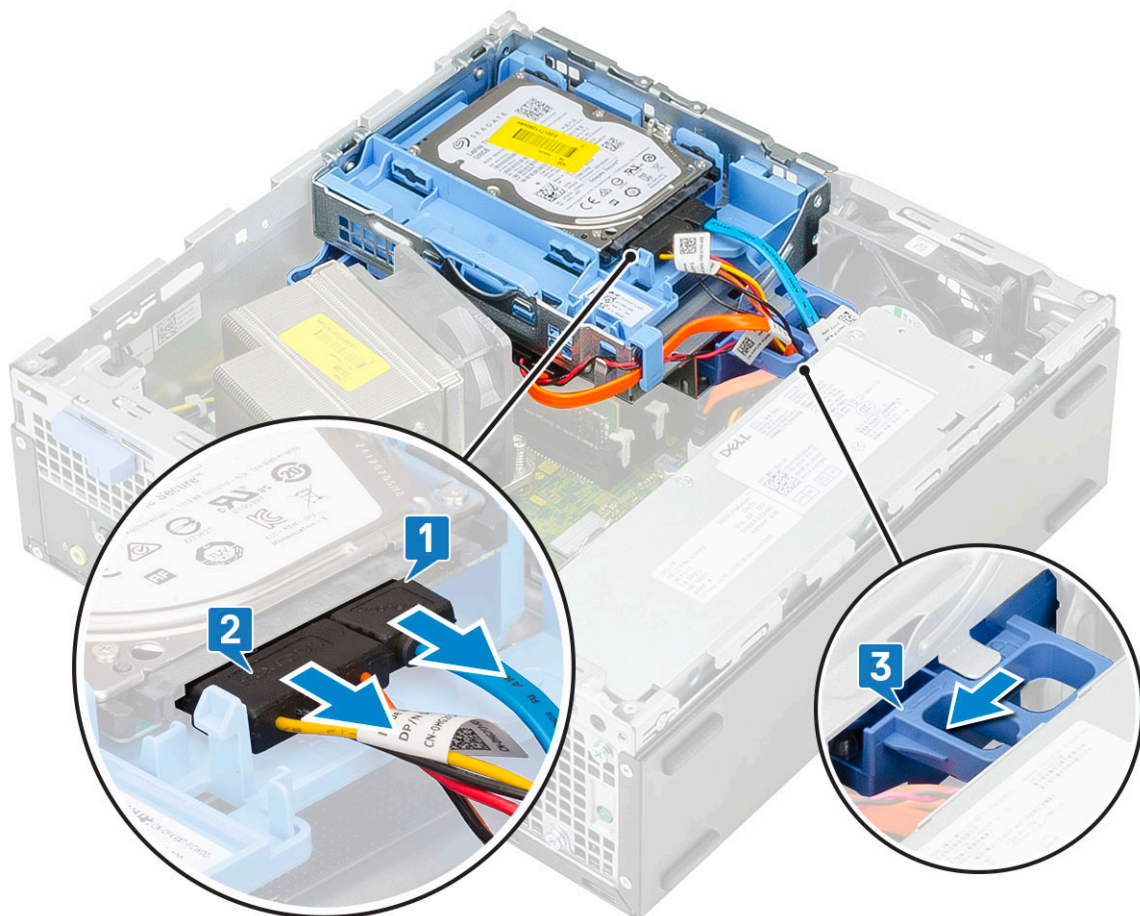


- 3 Ta av frontrammen.
 - a Lirk tappene for å løsne frontrammen fra systemet [1], og trekk for å løsne krokene på frontrammen fra frontpanelsporene [2].
 - b Ta frontrammen av systemet [3].



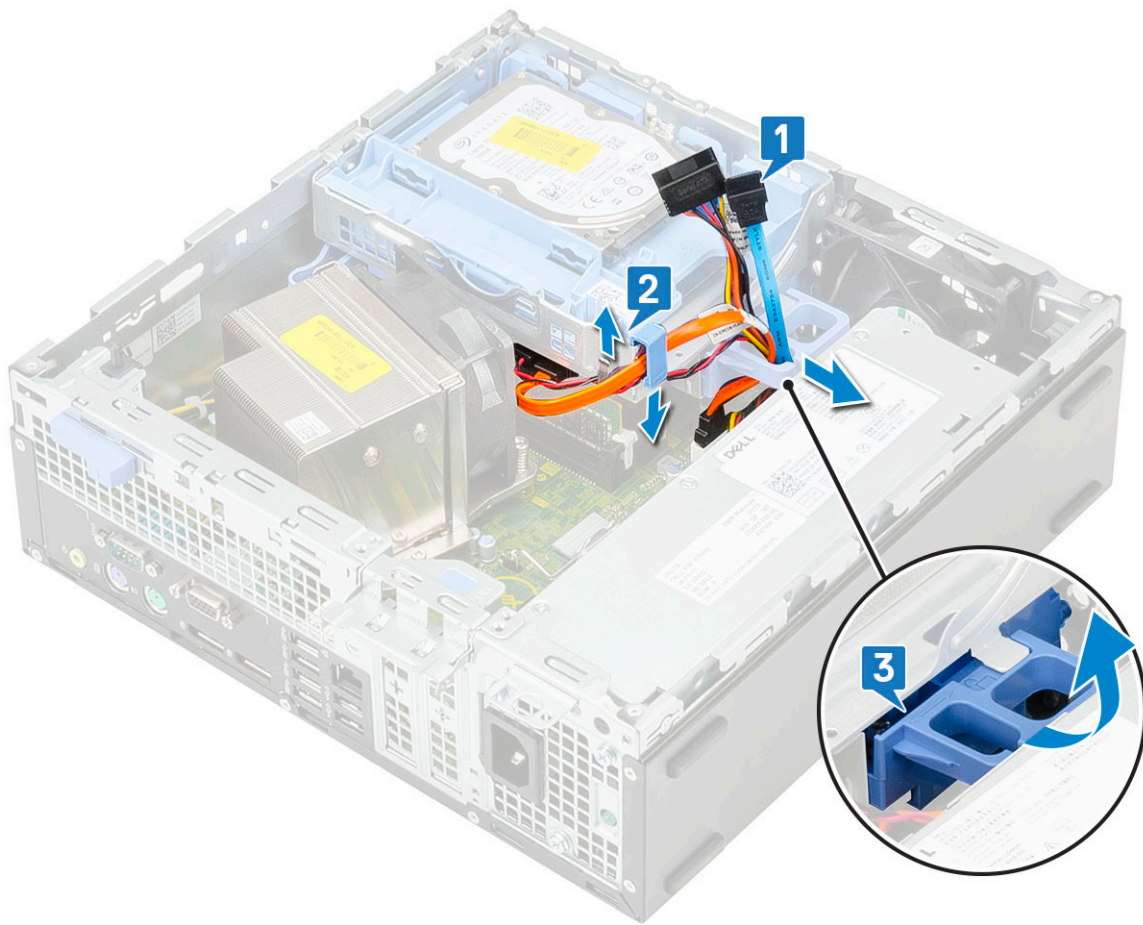
4 Løsne harddisken og den optiske stasjonsmodulen:

- a Koble datakabelen og strømkabelen for harddisken fra kontaktene på harddisken [1, 2].
- b Skyv utløsertappen for å låse opp harddisken og den optiske modulen [3].



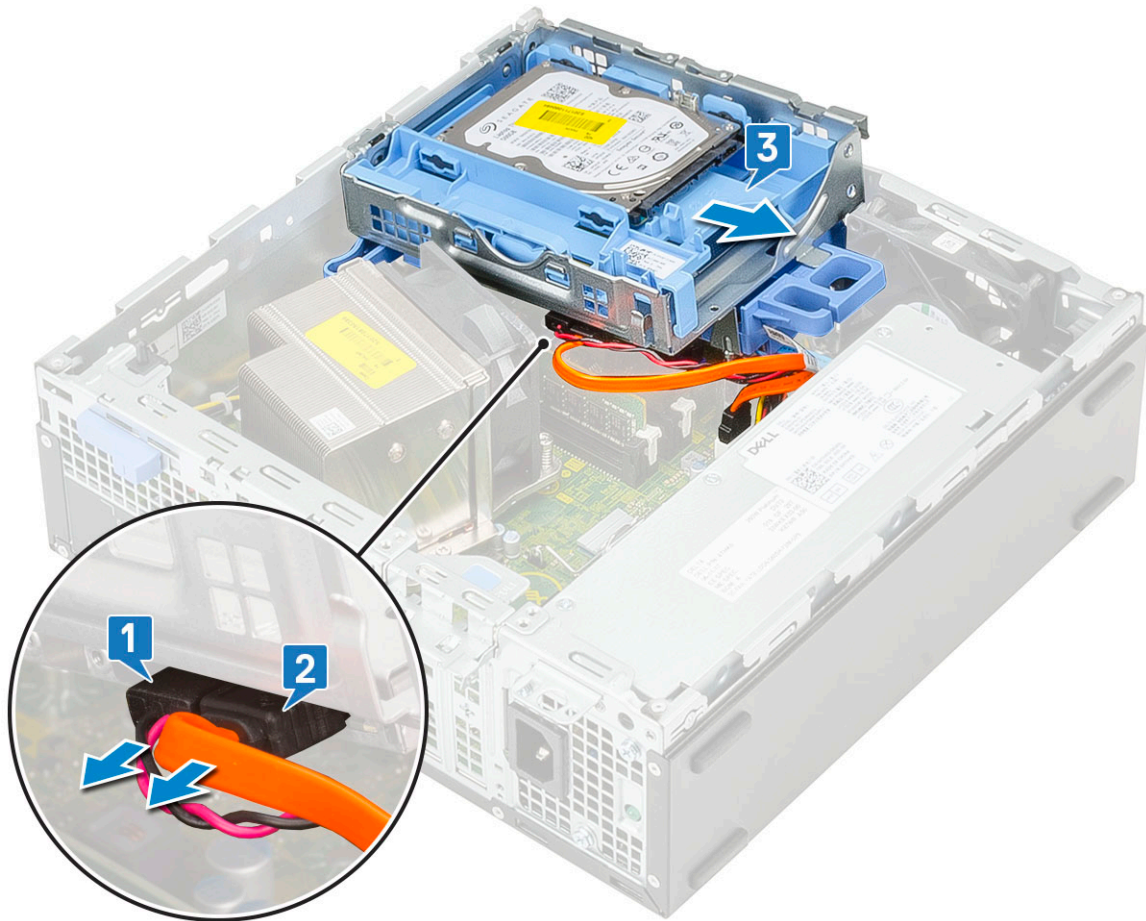
- c Ta ut harddiskkablene [1] og kablene til den optiske stasjonen [2] gjennom festeklemmen og HDD-ODD-utløsertappen.

d Løft harddisken og den optiske modulen [3]



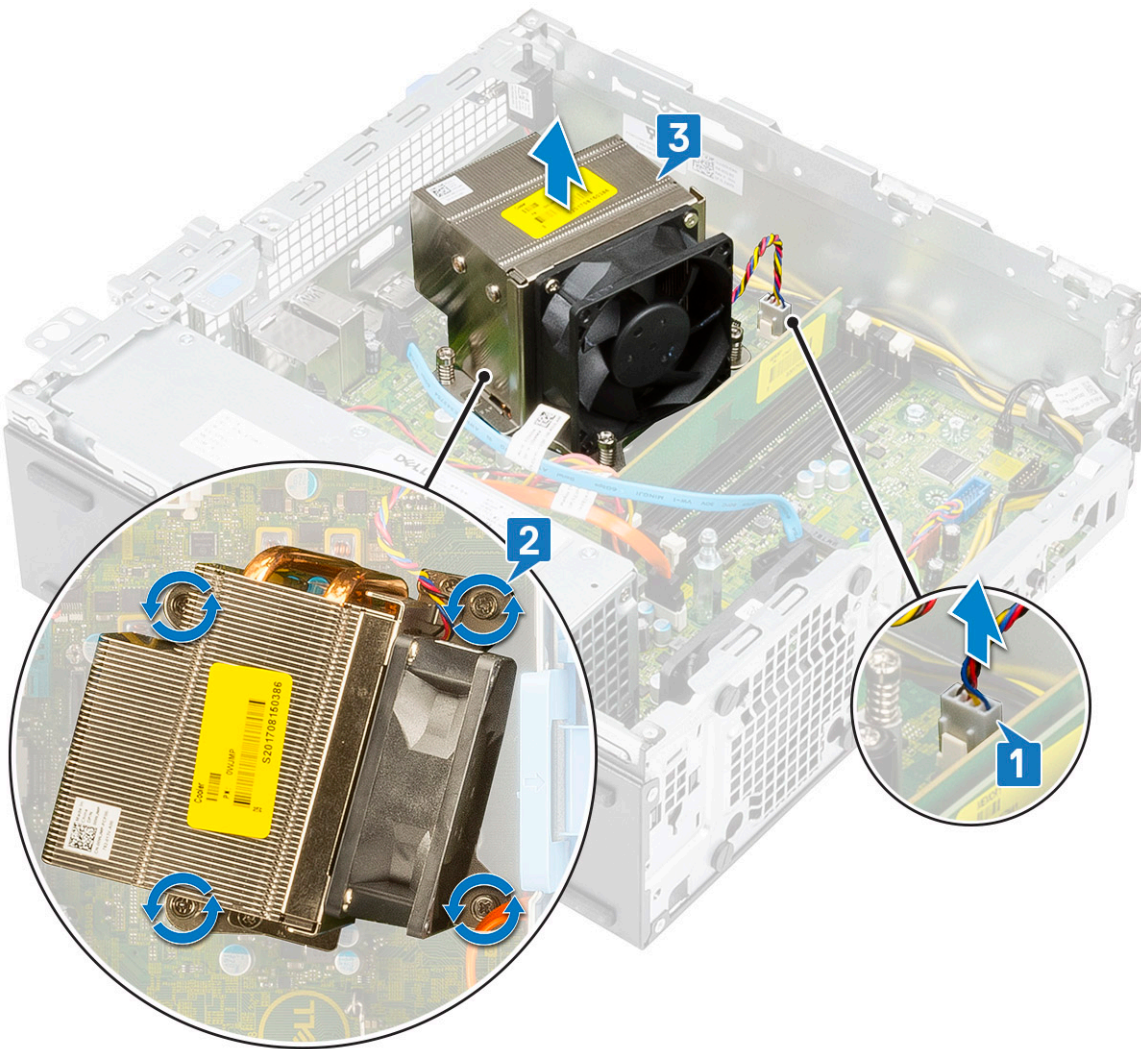
5 Ta ut harddisken og den optiske stasjonsmodulen.

- a Koble datakabelen og strømkabelen for den optiske stasjonen fra kontaktene til den optiske stasjonen [1, 2].
- b Skyv og løft harddisken og den optiske stasjonsmodulen fra systemet [3].

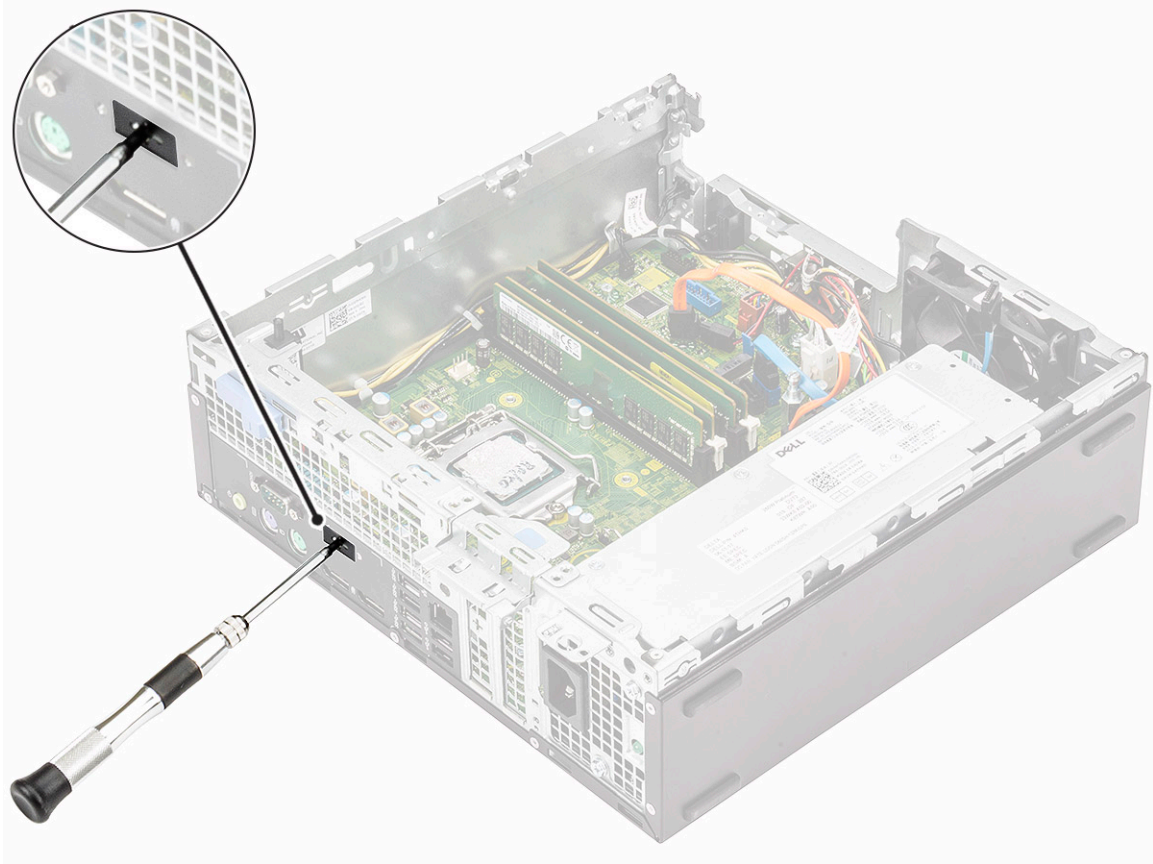


- 6 Slik tar du ut varmeavlederen og viften:
- a Koble kabelen til varmeavlederviften fra hovedkortet [1].
 - b Løsne festeskruene som fester varmeavlederen [2], og løft den fra systemet [3].

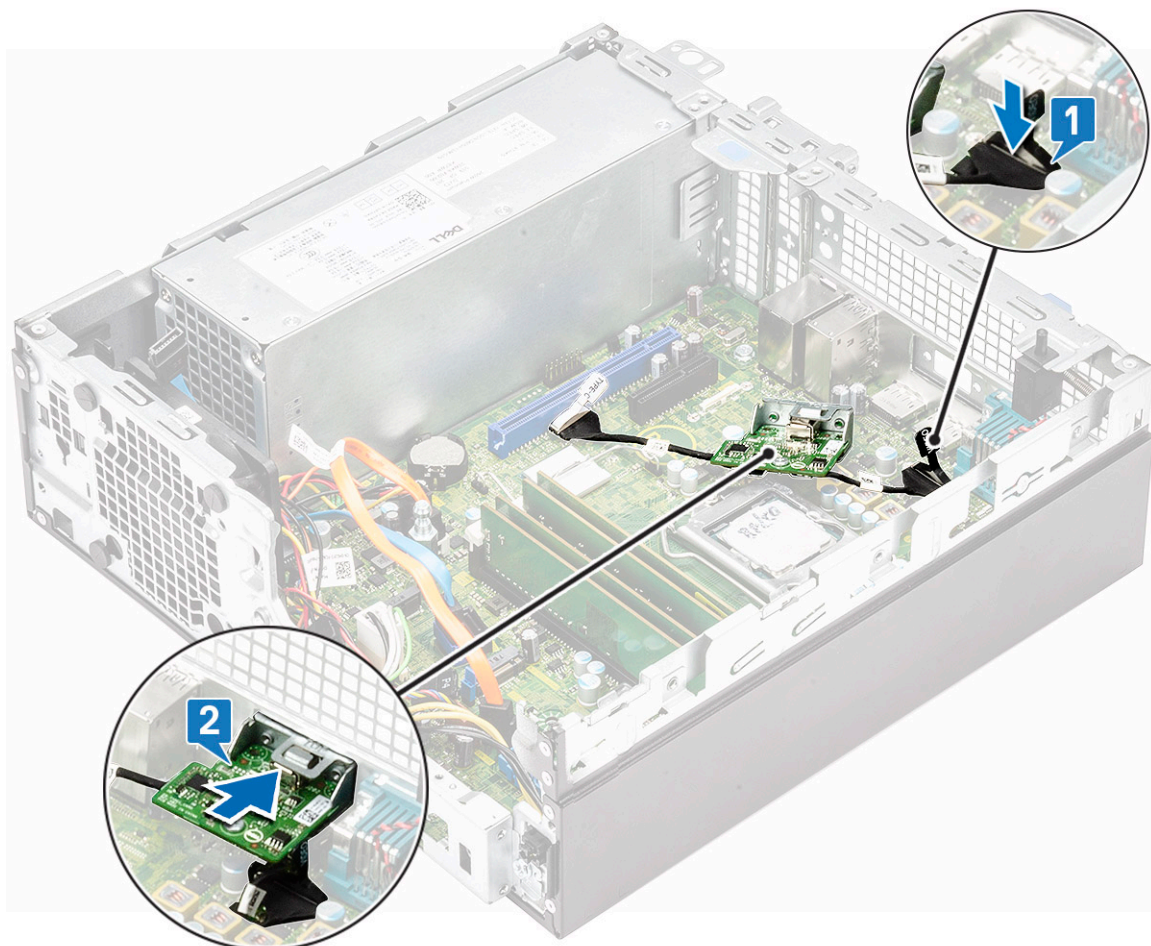
ⓘ MERK: Fest skruene i nummerrekkefølgen (1,2,3,4) som er avmerket på hovedkortet.



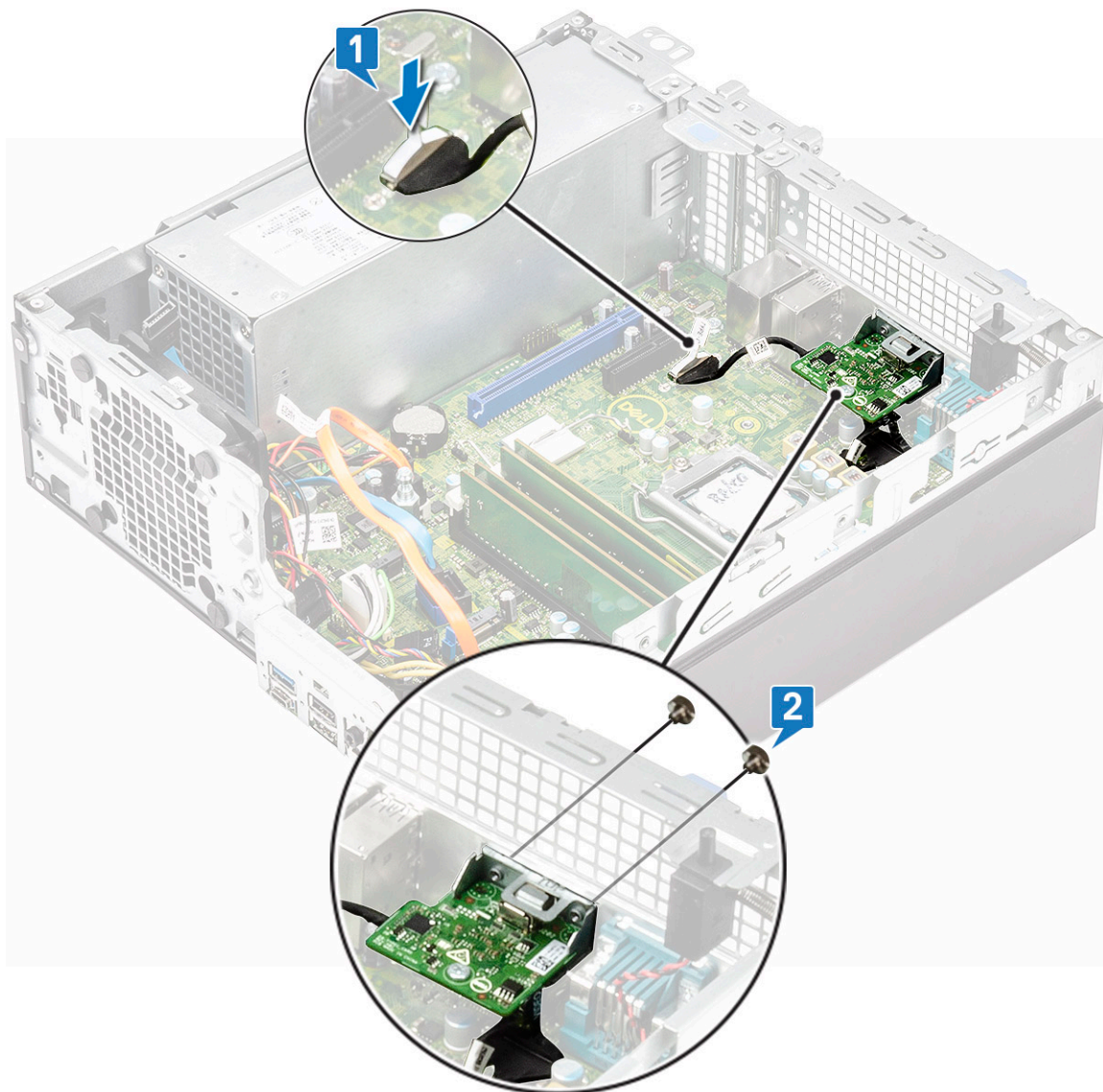
- 7 Slik setter du du inn USB Type-C-kortet:
 - a Ta ut støttebraketten ved hjelp av en Philips skrutrekker.



- b Koble USB Type-C-kortkabelen til kontakten på hovedkortet [1].
- c Juster og sett USB Type-C-kortet inn i sporet på systemkabinettet [2].



- d Koble USB Type-C-kortkabelen til kontakten på hovedkortet [1].
- e Fest skruene som fester USB Type-C-kortet til systemkabinettet [2].

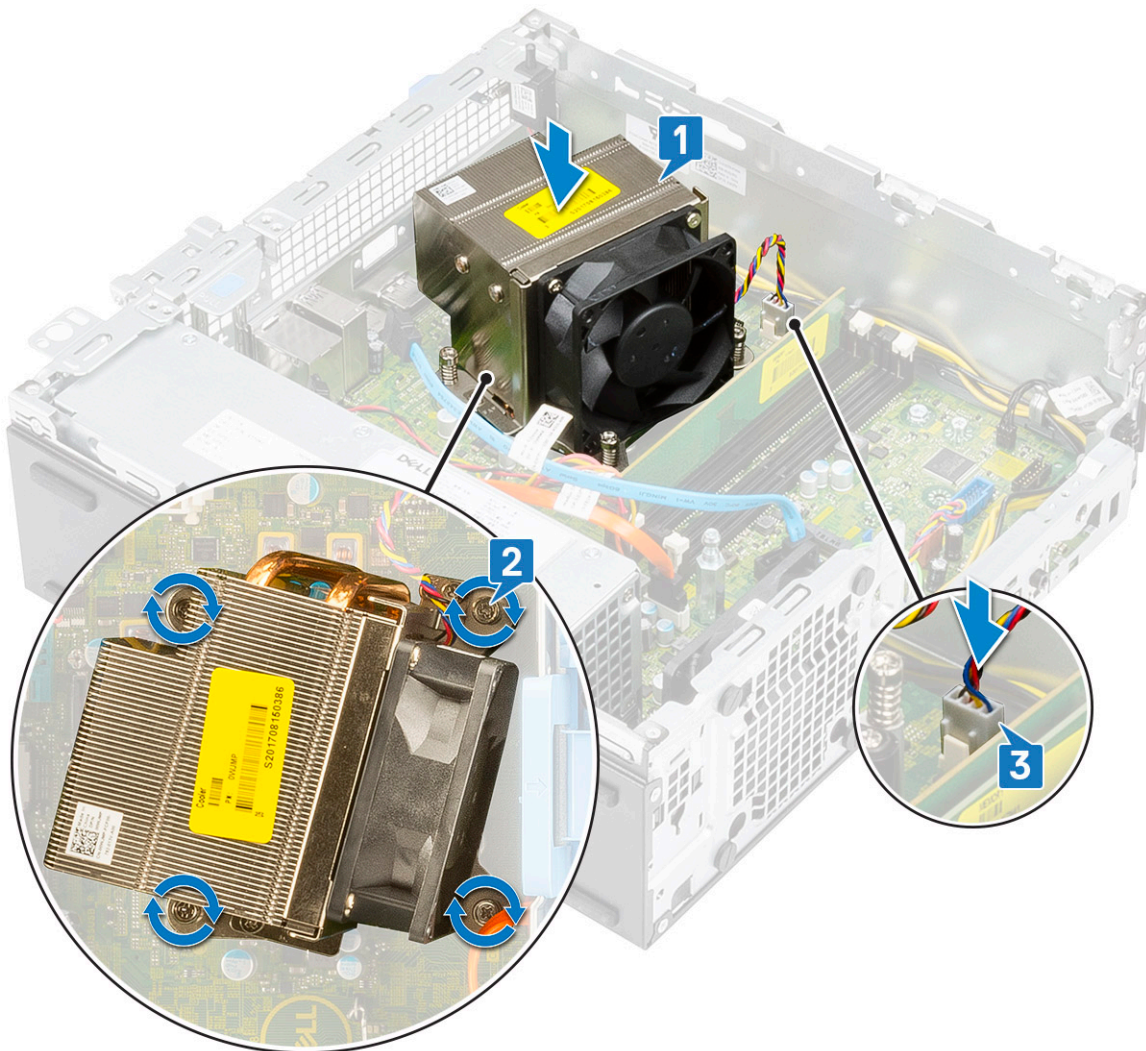


8 Sette på plass varmeavlederen:

- a Juster varmeavlederen på prosessoren [1].
- b Fest festeskruene som fester varmeavlederenheten til hovedkortet [2].

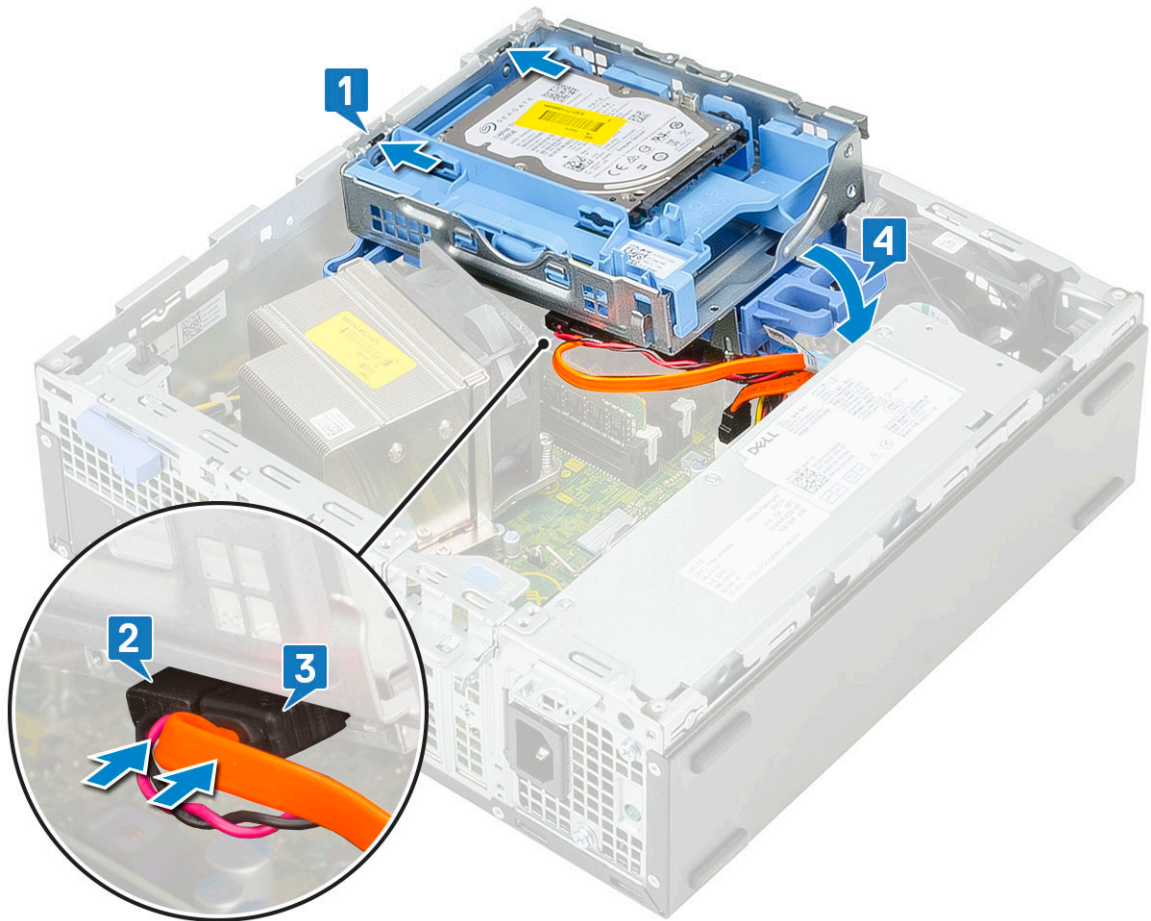
ⓘ | MERK: Fest skruene i nummerrekkefølgen (1,2,3,4) som er avmerket på hovedkortet.

- c Koble kabelen til varmelederviften til sporet på hovedkortet [3].

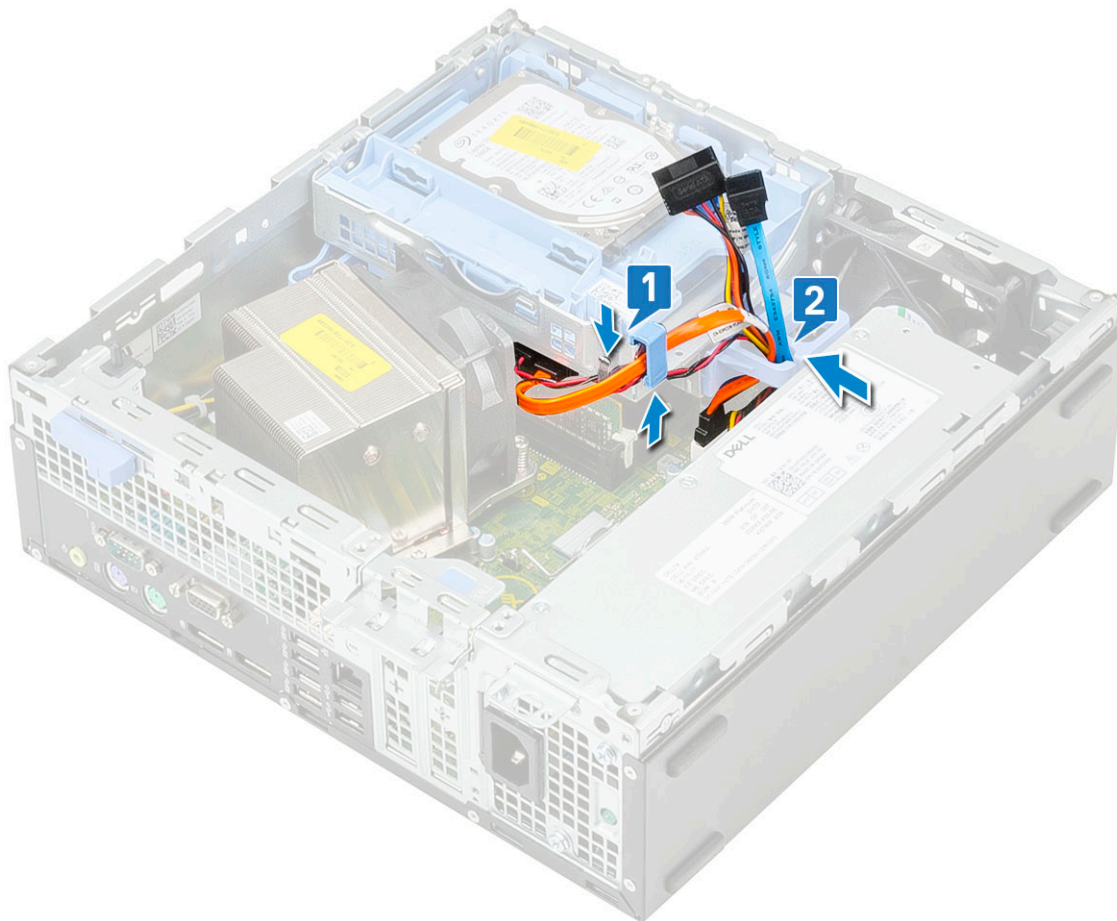


9 Slik setter du inn harddisken og den optiske stasjonsmodulen:

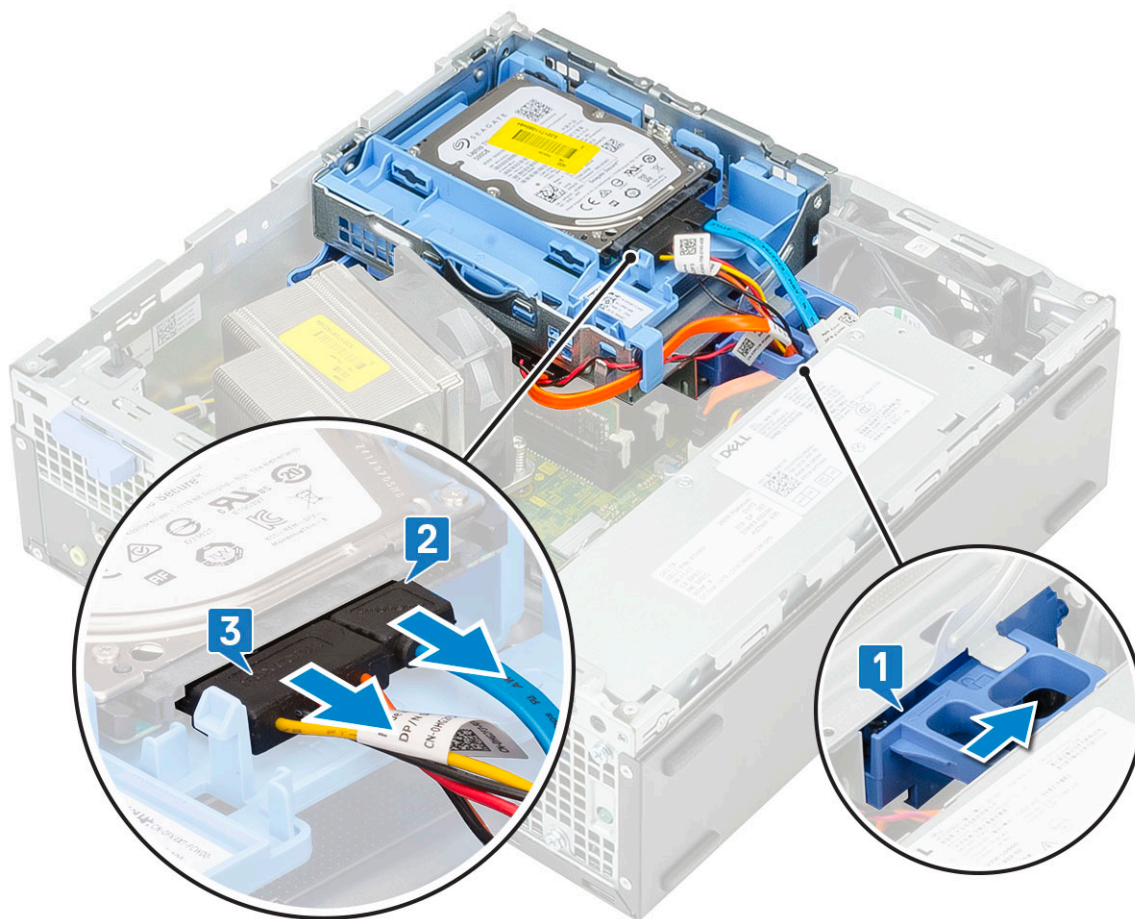
- a Sett tappene på harddisken og den optiske stasjonsmodulen inn i sporet på systemet i en vinkel på 30 grader [1].
- b Koble datakabelen og strømkabelen for den optiske stasjonen til kontaktene til den optiske stasjonen [1].
- c Senk harddisken og den optiske stasjonsmodulen til de er plassert i sporet [4].



- d Før datakabelen og strømkabelen for den optiske stasjonen gjennom festeklemmene [1].
- e Før datakablene og strømkablene for harddisken gjennom HDD-ODD-utløsertappen [2].

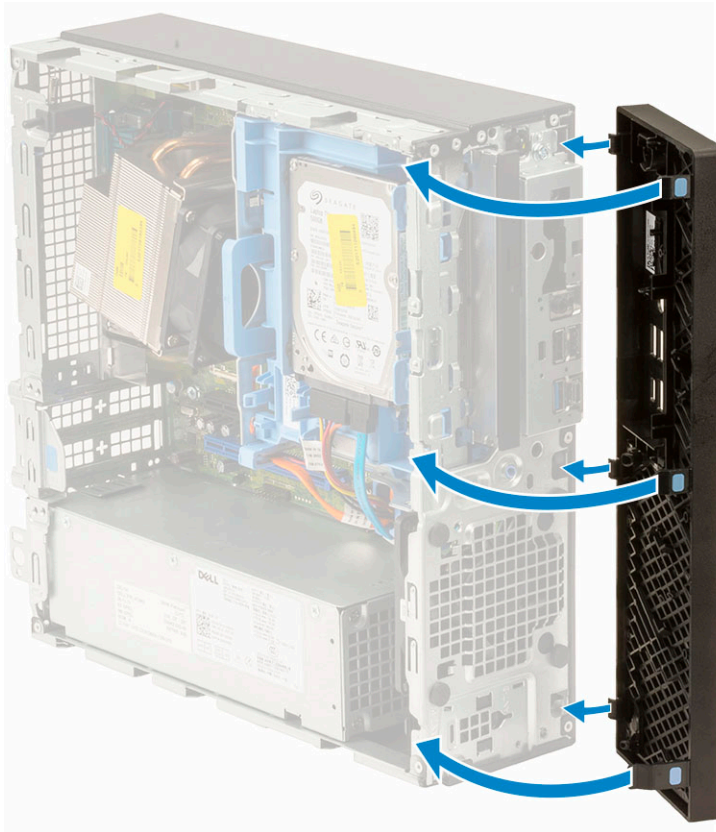


- f Skyv utløsertappen for å låse modulen [1].
- g Koble datakabelen og strømkabelen for harddisken fra kontaktene til harddisken [1].

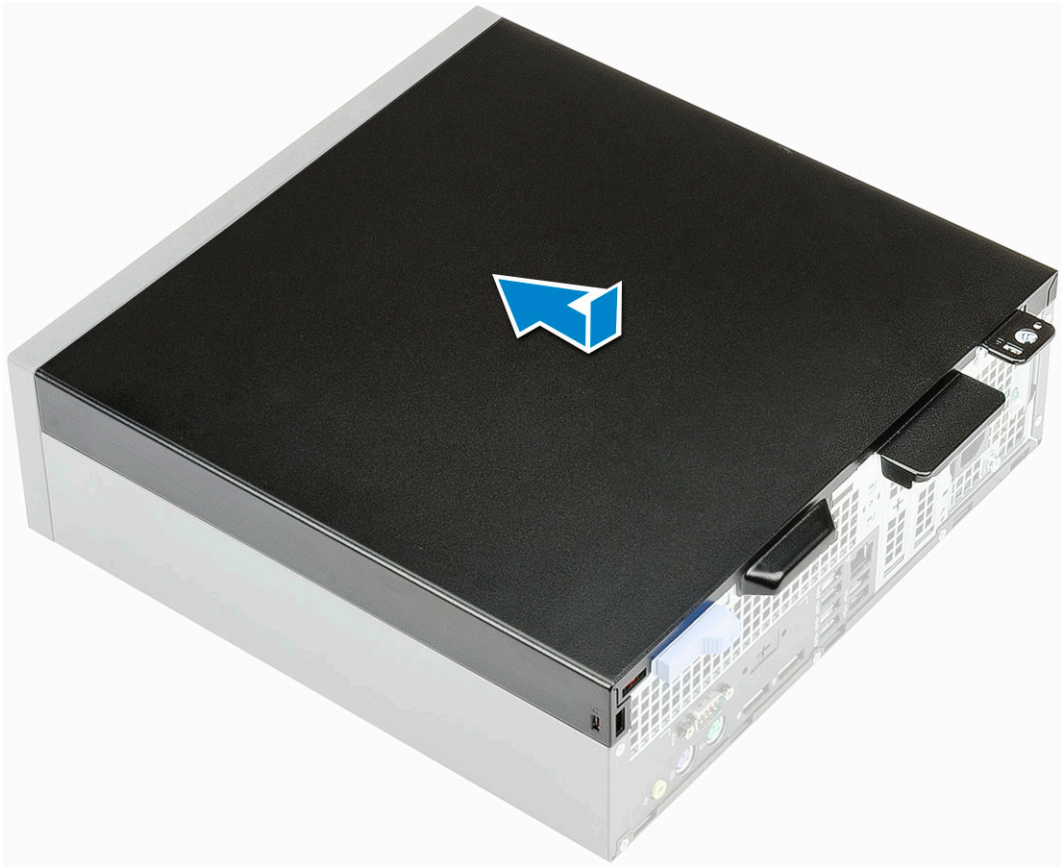


10 Slik setter du på frontrammen:

- a Juster rammen, og sett festetappene til rammen inn i sporene på systemet.
- b Trykk på rammen til tappene klikker på plass.



- 11 Slik setter du inn sidedekselet:
- a Sett dekselet på systemet, og skyv dekselet til det klikker på plass.
 - b Utløserlåsen låser automatisk sidedekselet til systemet.

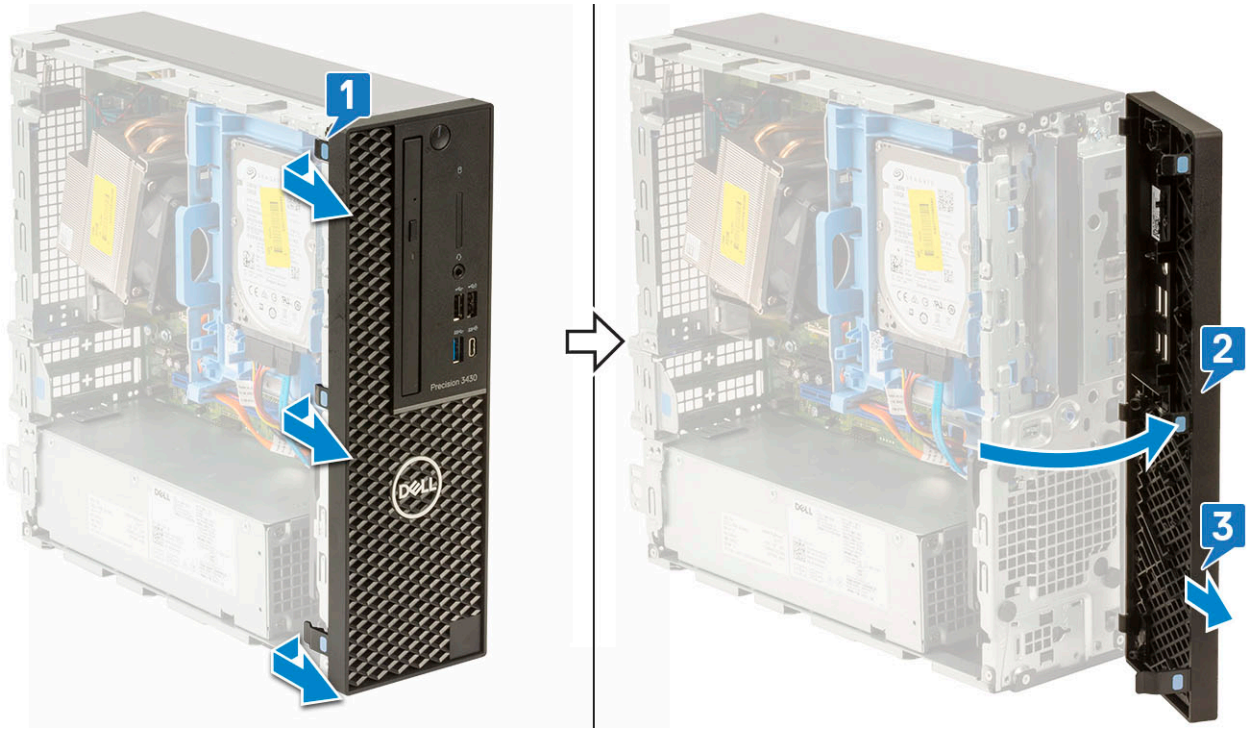


Installing the VGA card (Sette inn VGA-kortet)

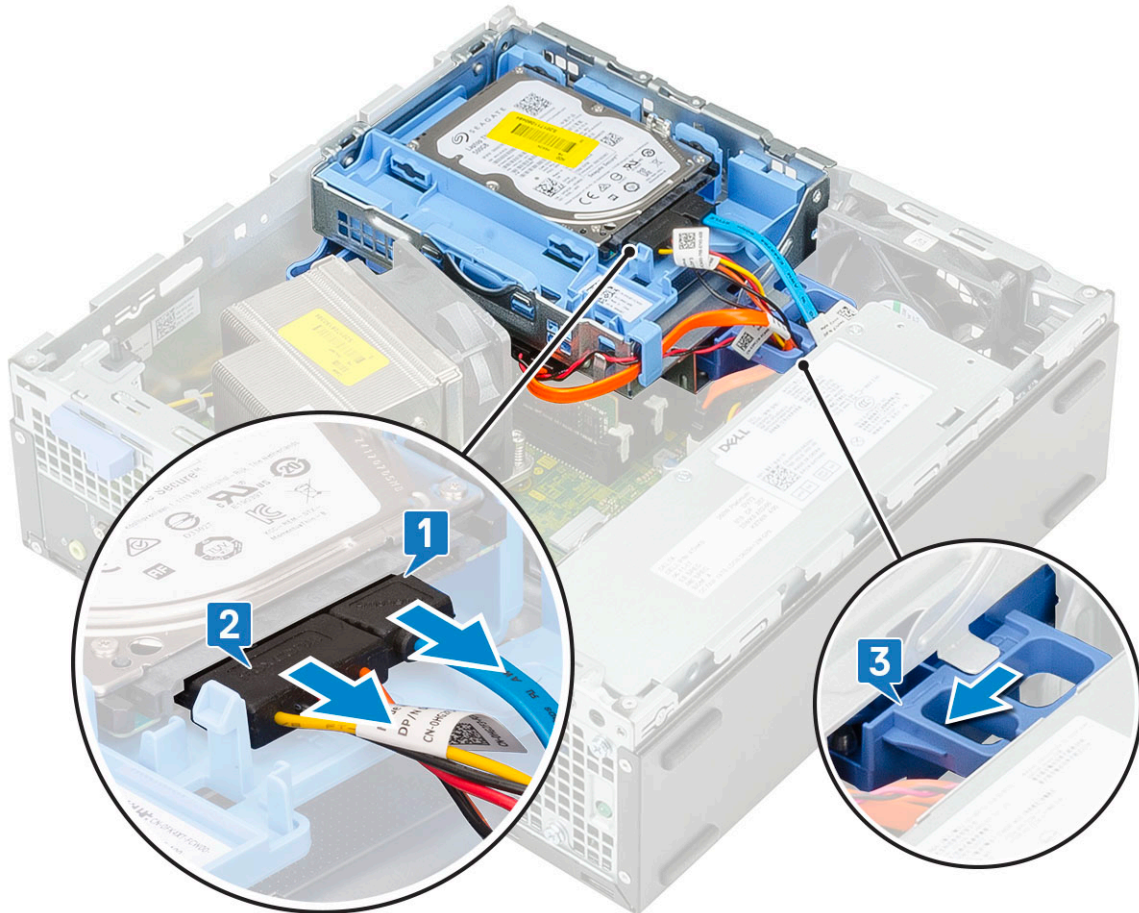
- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av sidedekselet:
 - a Skyv utløserlåsen på bakpanelet av systemet til du hører en klikkelyd for å låse opp sidedekselet [1].
 - b Skyv og løft sidedekselet fra systemet [2].



- 3 Ta av frontrammen:
 - a Lirk festetappene for å løsne frontrammen fra systemet [1], og trekk for å løsne krokene på frontrammen fra sporene på frontpanelet [2].
 - b Ta frontrammen ut av systemet [3].

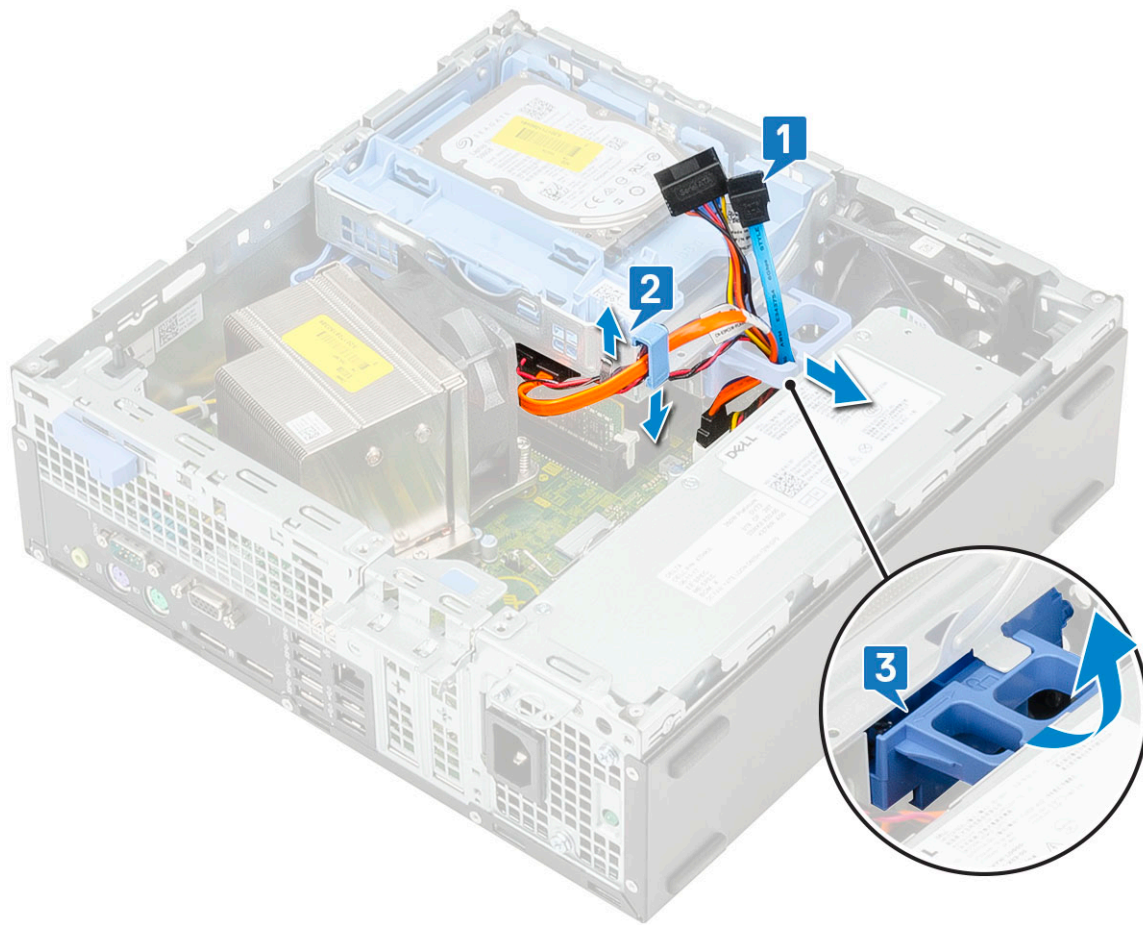


- 4 Sett inn harddisken og den optiske stasjonsmodulen på nytt.
- Koble datakabelen og strømkabelen for harddisken fra kontaktene på harddisken [1, 2].
 - Skjv utløsertappen for å låse opp harddisken og den optiske modulen [3].



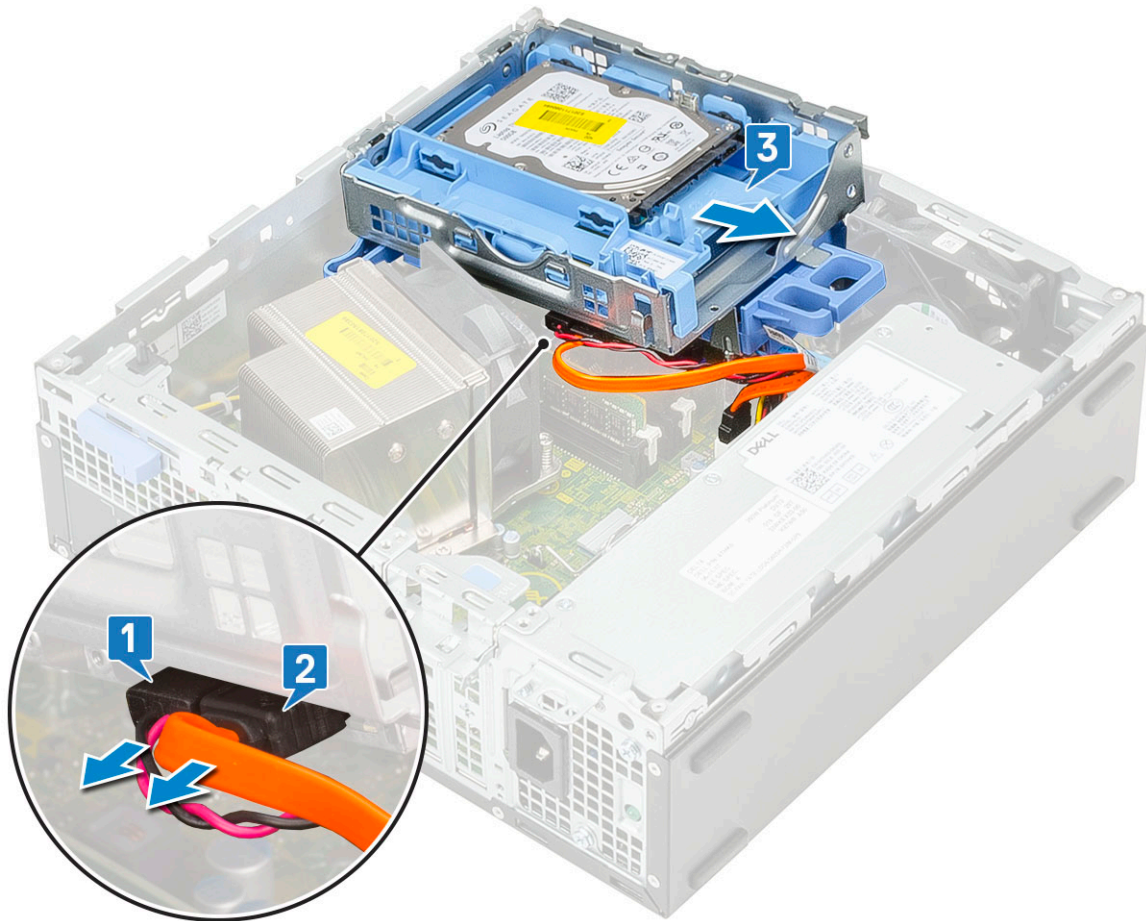
- Ta ut kablene for harddisken [1] og den optiske stasjonen [2] gjennom festeklemmen og HDD-ODD-utløsertappen.

d Løft harddisken og den optiske modulen [3]



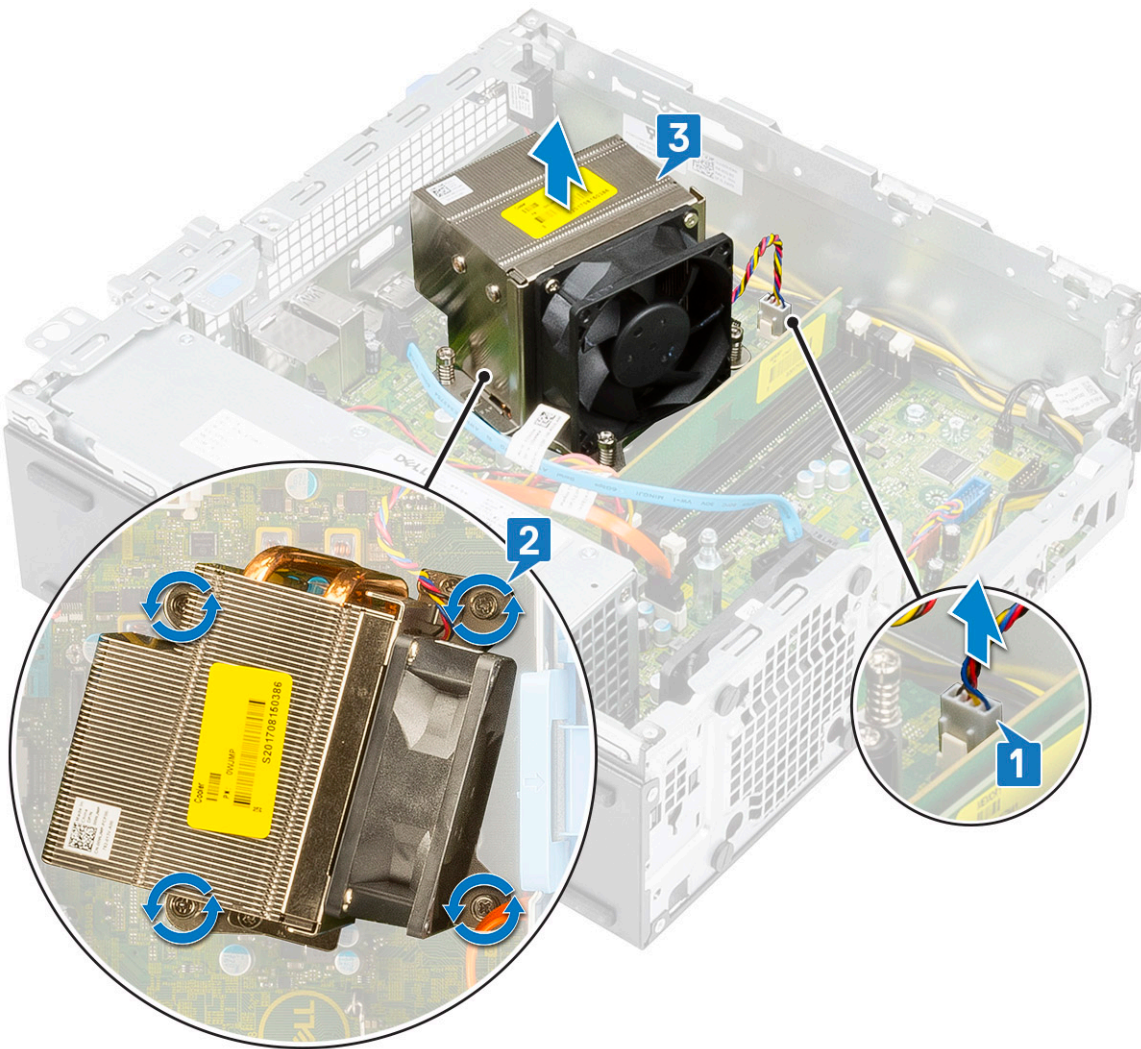
5 Sett inn harddisken og den optiske stasjonsmodulen.

- a Koble datakabelen og strømkabelen for den optiske stasjonen fra kontaktene på den optiske stasjonen [1, 2].
- b Skyv og løft harddisken og den optiske stasjonsmodulen fra systemet [3].

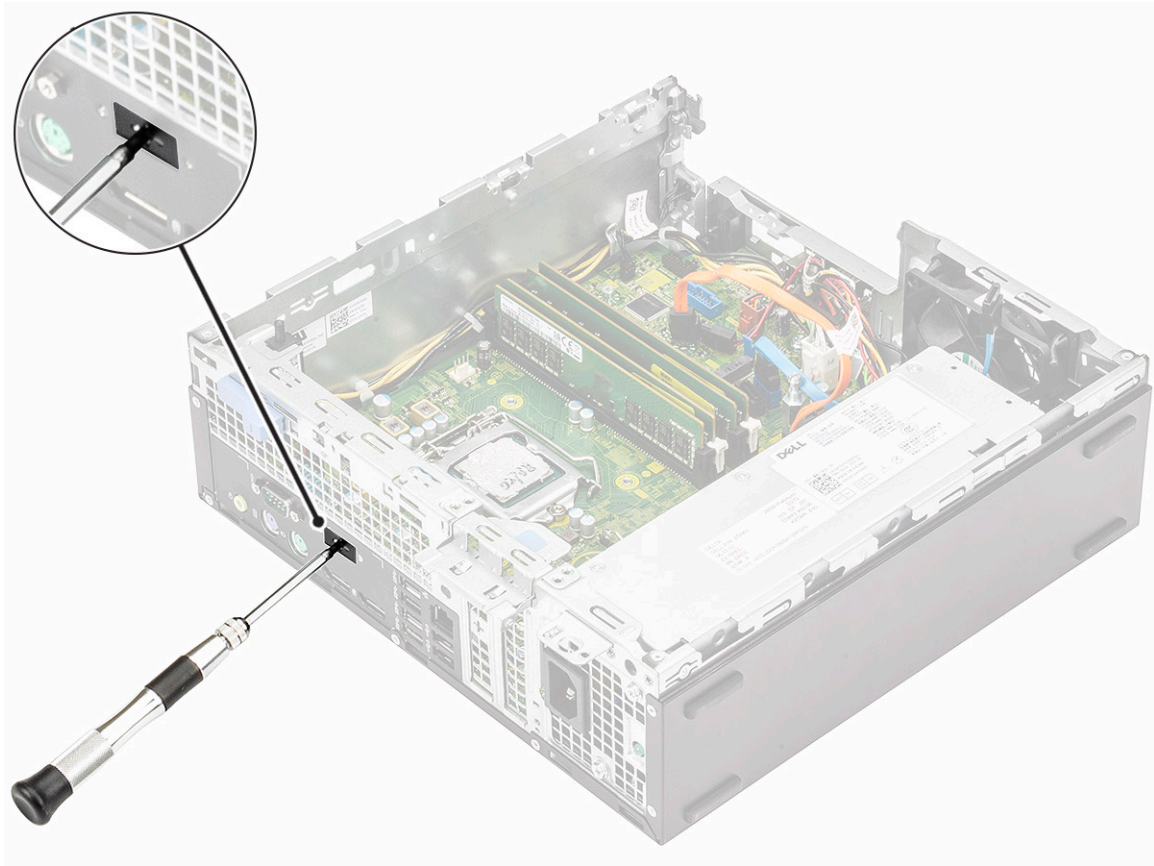


- 6 Ta ut varmeavlederen med viften.
 - a Koble kabelen til varmeavlederviften fra hovedkortet [1].
 - b Løsne festeskrueene som fester varmeavlederen [2], og løft den ut av systemet [3].

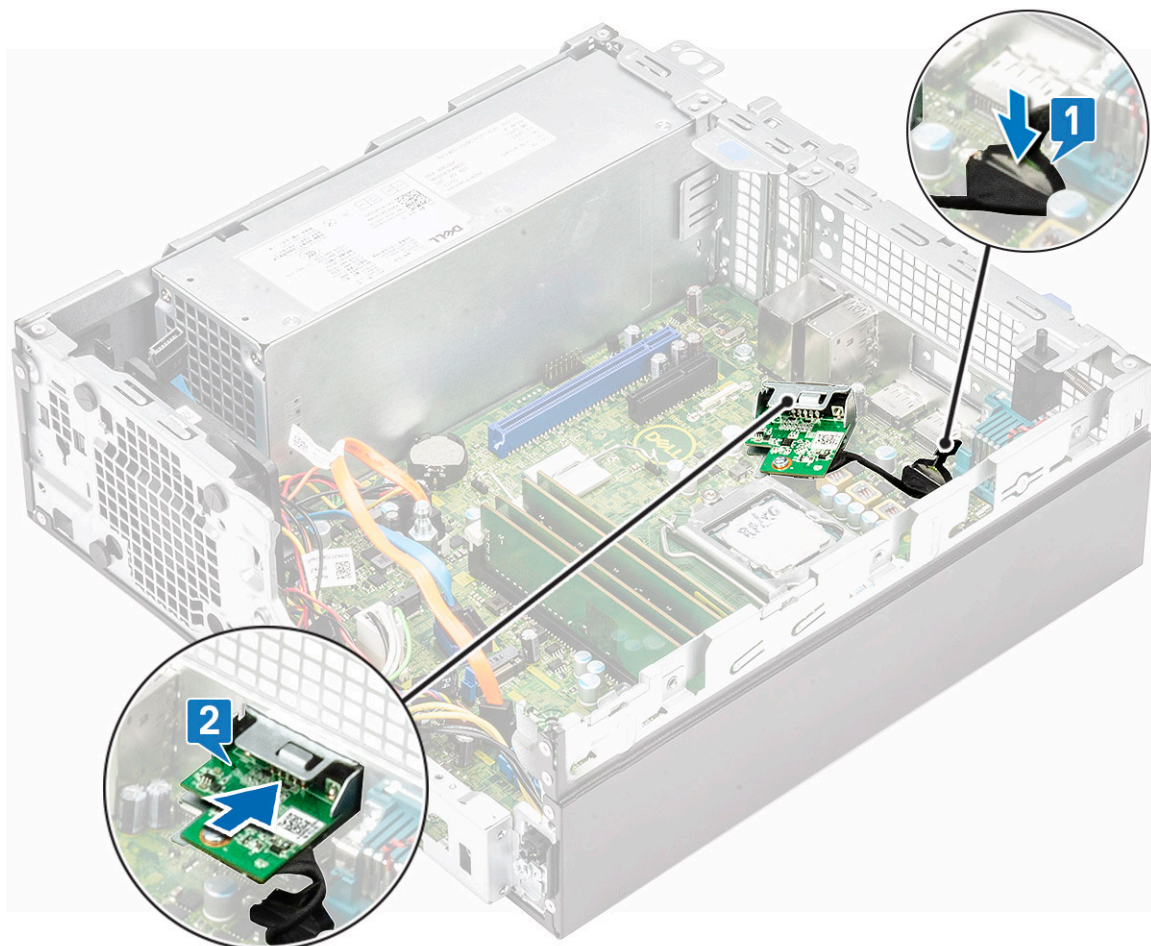
ⓘ MERK: Løsne skruene i nummerrekkefølgen (1,2,3,4) som er avmerket på hovedkortet.



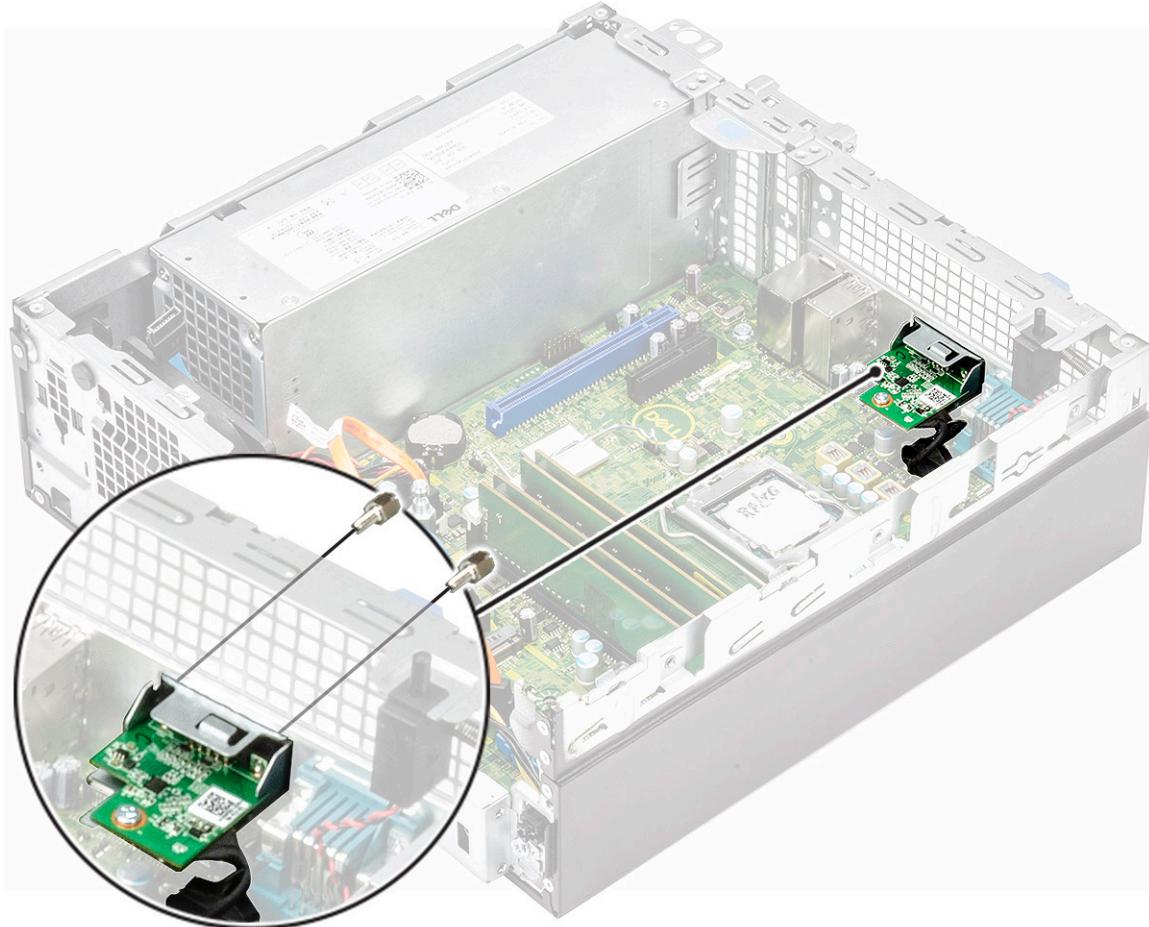
- 7 Slik setter du inn VGA-kortet:
 - a Ta ut støttebraketten ved hjelp av en Philips skrutrekker.



- b Koble VGA-kortkabelen til kontakten på hovedkortet [1].
- c Juster og sett VGA-kortet inn i sporet på systemkabinettet [2].



d Fest skruene som fester VGA-kortet til systemkabinettet [1].

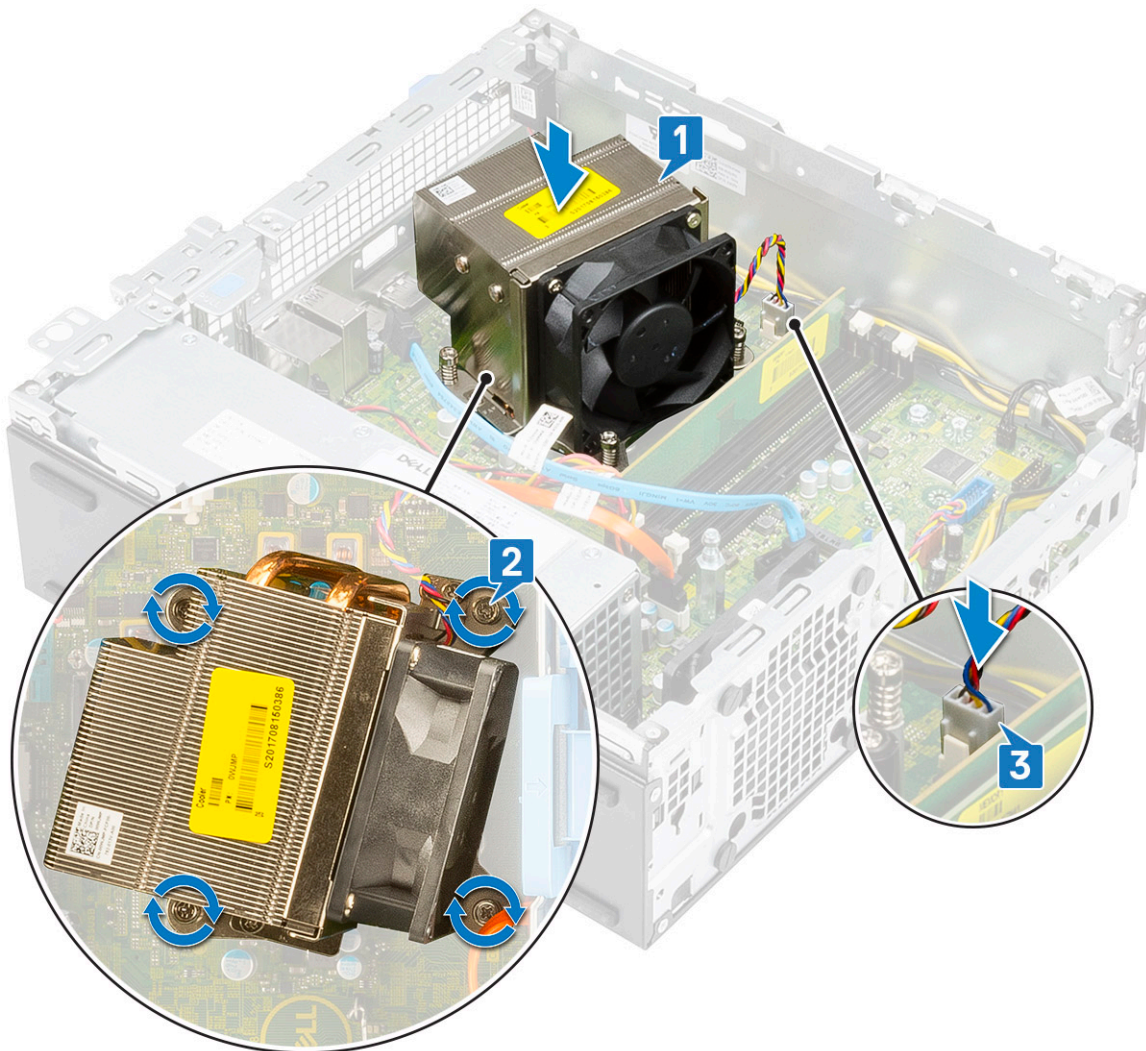


8 Sette på plass varmeavlederen:

- a Juster varmeavlederen på prosessoren [1].
- b Fest festeskruene som fester varmeavlederenheten til hovedkortet [2].

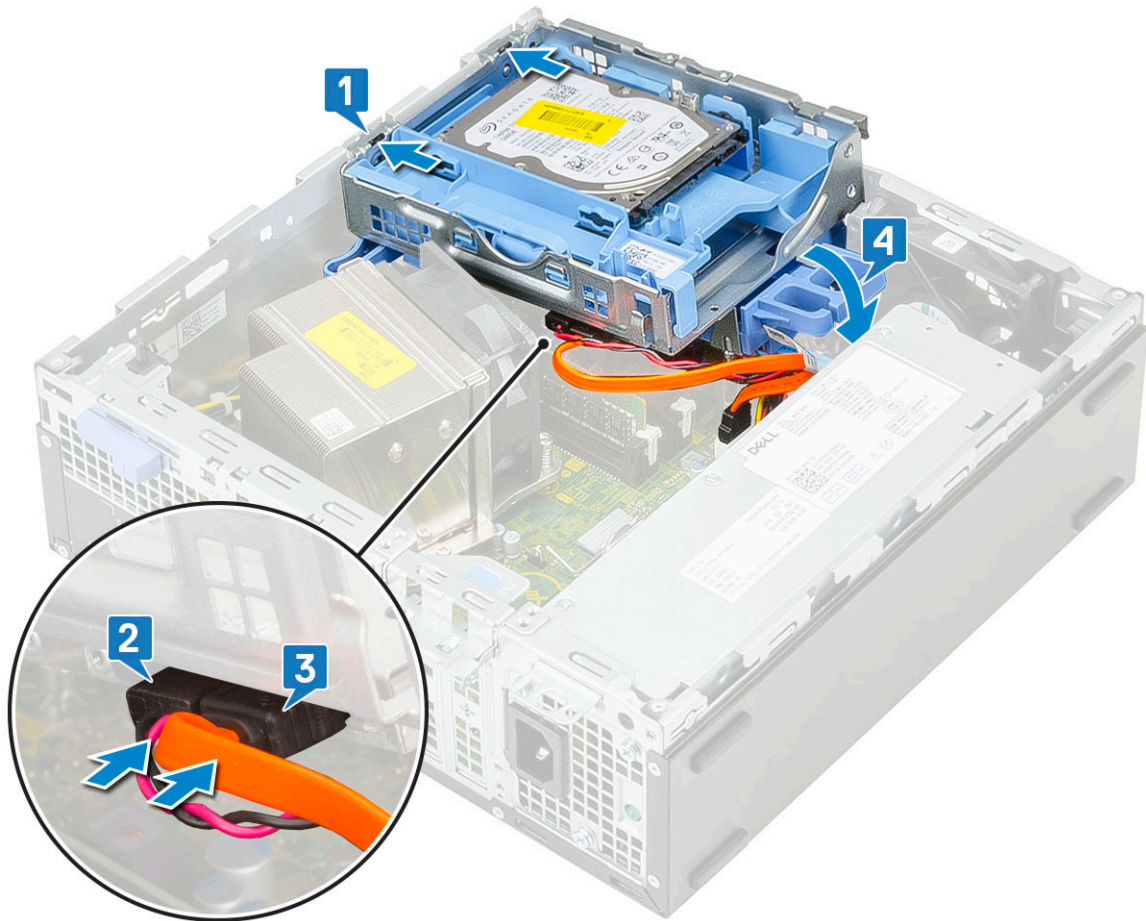
ⓘ | MERK: Fest skruene i nummerrekkefølgen (1,2,3,4) som er avmerket på hovedkortet.

- c Koble kabelen til varmelederviften til sporet på hovedkortet [3].

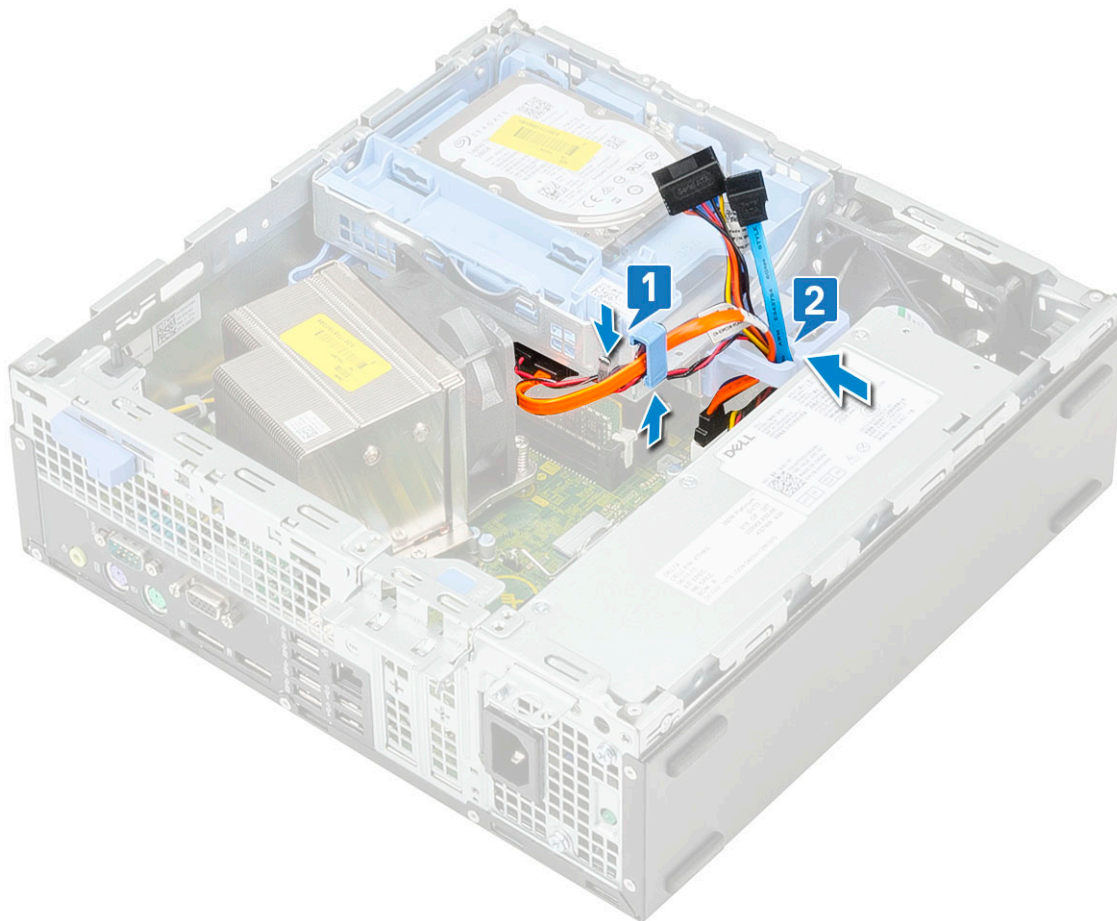


9 Slik setter du inn harddisken og den optiske stasjonsmodulen:

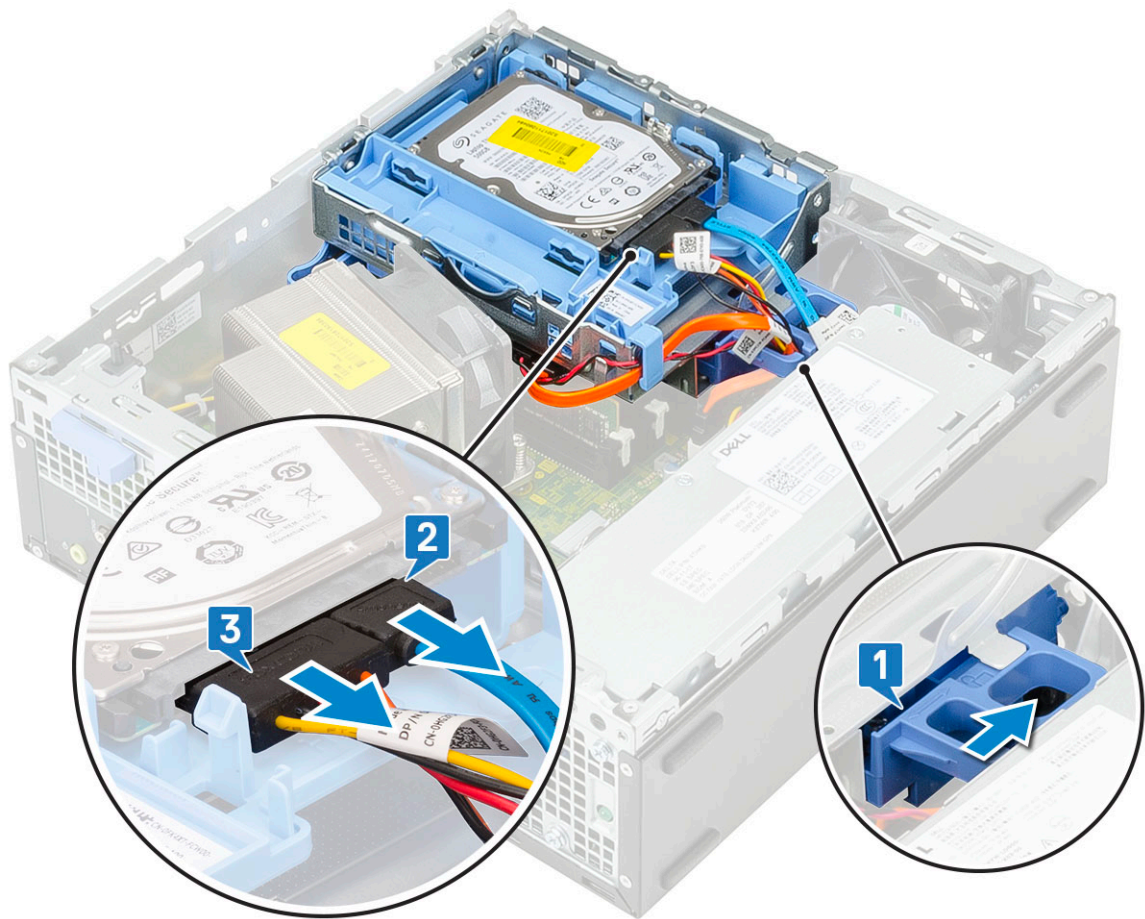
- a Sett tappene på harddisken og den optiske stasjonsmodulen inn i sporet på systemet i en vinkel på 30 grader [1].
- b Koble datakabelen og strømkabelen for den optiske stasjonen til kontaktene på den optiske stasjonen [2, 3].
- c Senk harddisken og den optiske stasjonsmodulen til de er plassert i sporet [4].



- d Før datakabelen og strømkabelen for den optiske stasjonen gjennom festeklemmene [1].
- e Før datakabelene og strømkablene for harddisken gjennom HDD-ODD-utløsertappen [2].

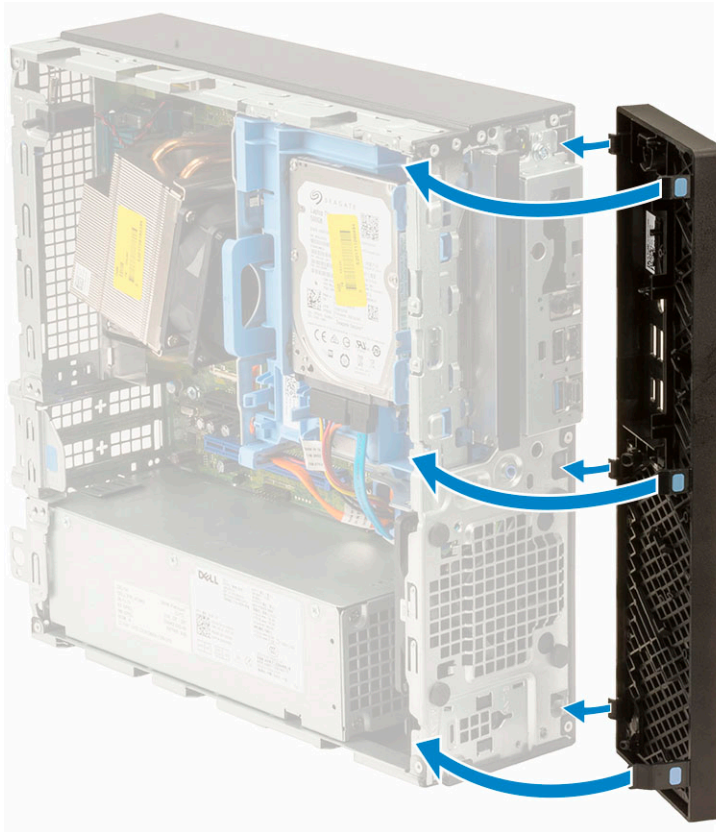


- f Skyv utløsertappen for å låse modulen [1].
- g Koble datakabelen og strømkabelen for harddisken fra kontaktene på harddisken [2, 3].

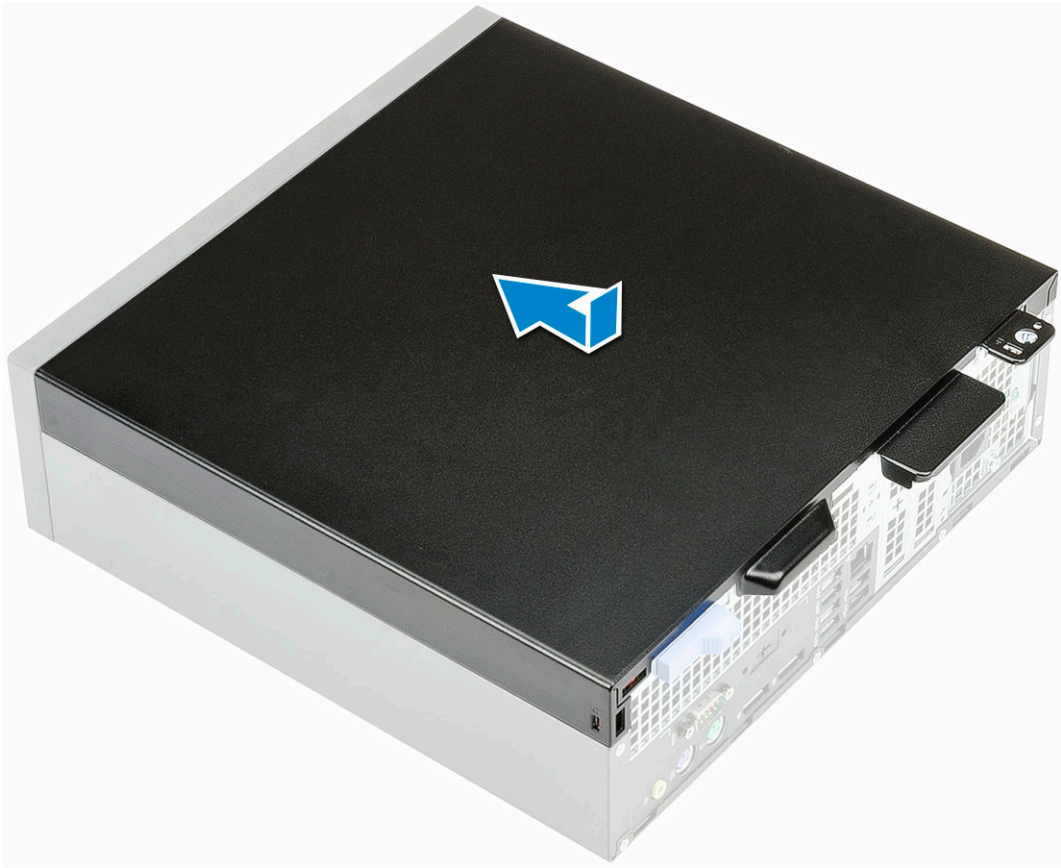


10 Slik setter du på frontrammen:

- a Juster rammen, og sett festetappene på rammen inn i sporene på systemet.
- b Trykk på rammen til tappene klikker på plass.



- 11 Slik setter du inn sidedekselet:
- a Sett dekselet på systemet, og skyv dekselet til det klikker på plass.
 - b Utløserlåsen låser automatisk sidedekselet til systemet.

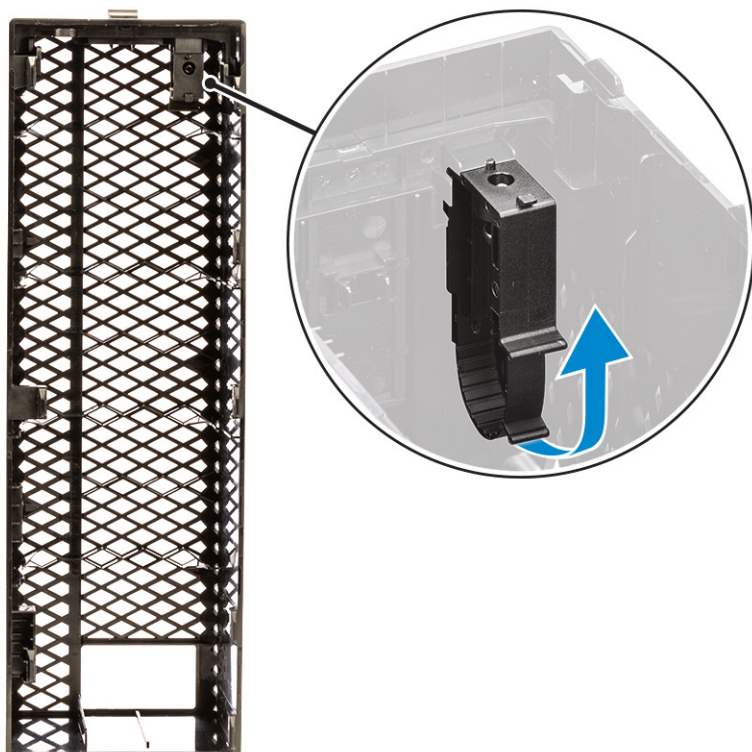


Kabeldeksel for Dell Precision 3430 liten formfaktor

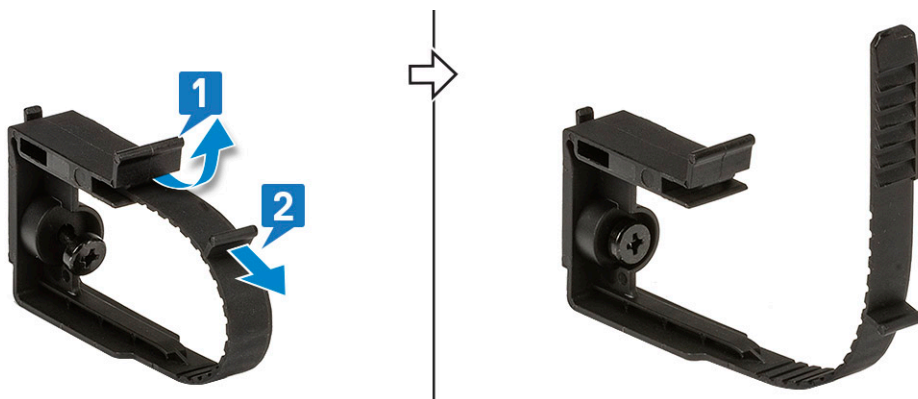
Kabeldekselet for Dell Precision 3430 liten formfaktor hjelper til med å beskytte porter og kabler som er koblet til systemet. Følg disse trinnene for å sette kabeldekselet på systemkabinettet.

ⓘ | MERK: Bildene nedenfor er bare symboler, og kan variere avhengig av systemkonfigurasjon.

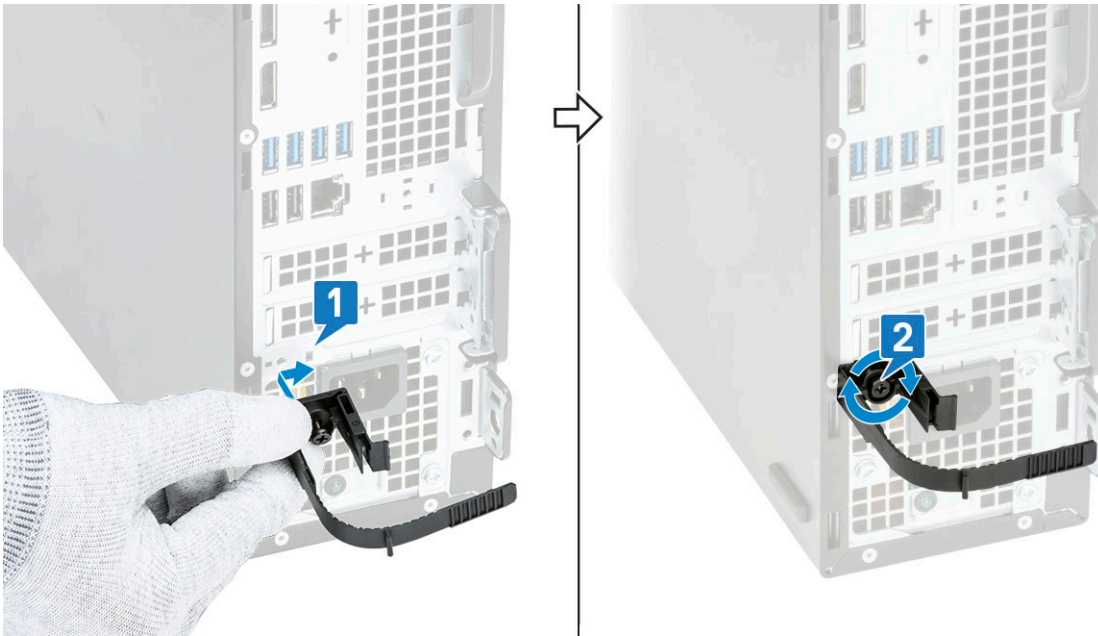
- 1 Skyv låsen fra kabinettet for å låse opp kabeldekselet.
- 2 Trekk i tappen på kabelutløserlåsen, og løft låsen fra kabeldekselet.



- 3 Løft tappen [1], for å løsne, og trekk kabelstroppen fra sporet på kabelutløserlåsen [2].

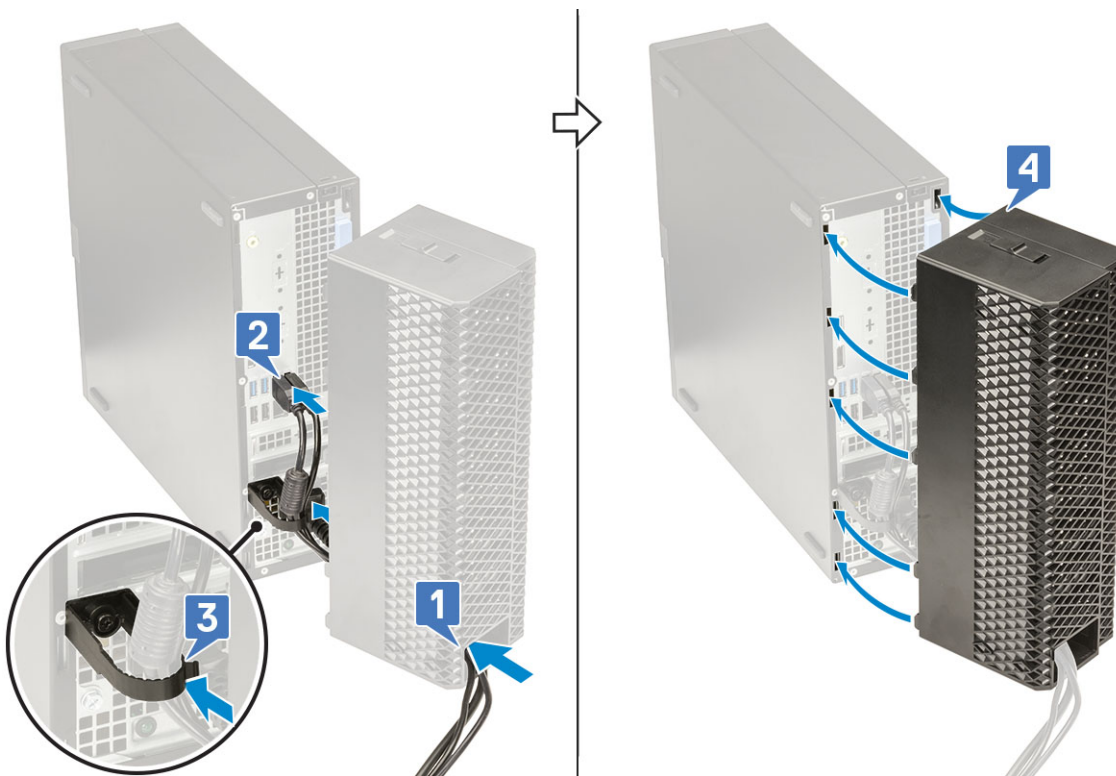


- 4 Juster kabelutløserlåsen på sporet til systemkabinettet [1]. Fest skruen som fester kabelutløserlåsen til systemkabinettet [2].

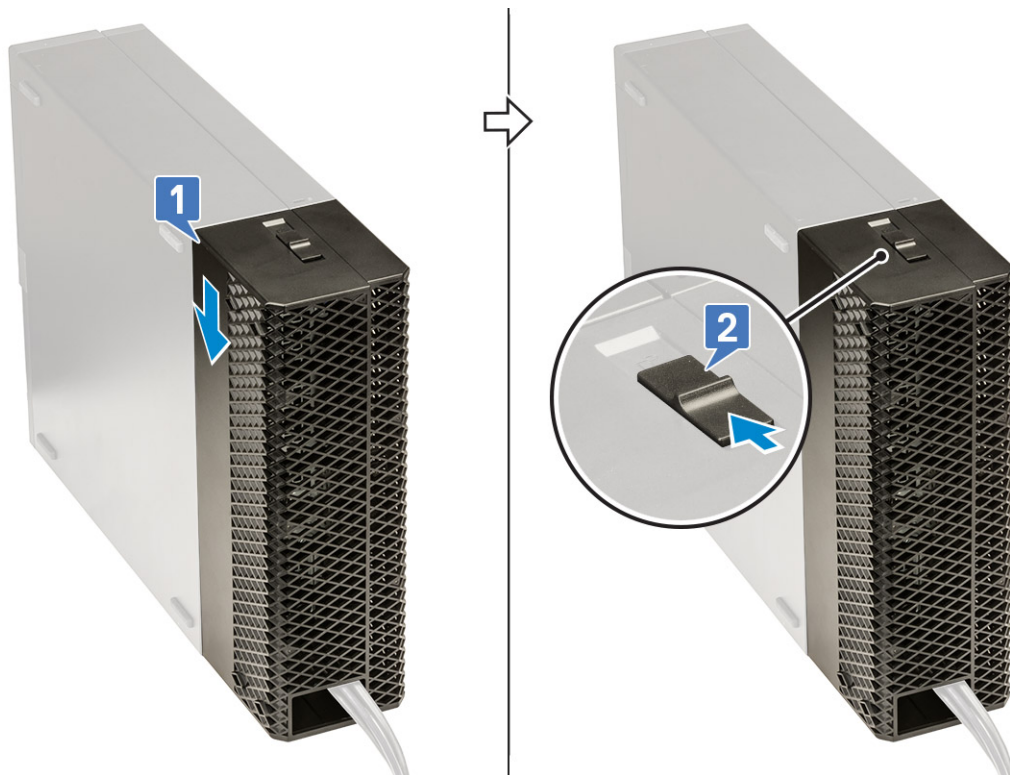


- 5 Før kablene gjennom sporet til kabeldekslet [1], og koble kablene til sine respektive porter på systemet (2). Fest kabelen med kabelstroppen, og lås tappen på plass [3]. Juster plasthakene for kabelen etter sporene på systemet [4].

⚠ FORSIKTIG: Vær forsiktig så du ikke brykker eller bøyer de skjøre plastkrokene.



- 6 Trykk forsiktig på kabeldekslet til det klikker på plass (1). Skyv låsen mot kabinetet (2) for å låse kabeldekslet på plass.



! **MERK:** For økt sikkerhet, bruk hengelåsringen for å feste systemet.

- 7 Slik fjerner du dekselet:
- a Skyv låsen fra kabinettet for å låse opp kabeldeksel [1].
 - b Løft kabeldekselet fra systemkabinettet [2].

