

Dell OptiPlex 5055 tårn

Brukerhåndbok



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.

© 2017 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..... | 6 |
| Slå av datamaskinen — Windows 10..... | 7 |
| Før du foretar arbeid inne i datamaskinen..... | 7 |
| Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen..... | 7 |
| 2 Kabinett..... | 8 |
| Kabinettet sett forfra..... | 8 |
| Kabinettet sett bakfra – Ryzen Pro-prosessor..... | 9 |
| Kabinettet sett bakfra – Radeon R7 A-serien APU..... | 10 |
| 3 Ta ut og installere komponenter..... | 11 |
| Anbefalte verktøy..... | 11 |
| Bakdeksel..... | 11 |
| Ta av dekselet..... | 11 |
| Sette på deksel..... | 13 |
| Frontramme..... | 13 |
| Ta av frontramme..... | 13 |
| Montere frontramme..... | 15 |
| Frontpaneldøren..... | 15 |
| Åpne frontpaneldøren..... | 15 |
| Lagringsenhet..... | 16 |
| Fjerne 3,5-tommers harddiskenhet..... | 16 |
| Fjerne 2,5-tommers harddiskenhet..... | 20 |
| optisk stasjon..... | 22 |
| Ta ut optisk stasjon..... | 22 |
| Sette inn optisk stasjon..... | 24 |
| M.2 PCIe SSD..... | 24 |
| Fjerne valgfri M.2 PCIe SSD..... | 24 |
| Sette inn valgfri M.2 PCIe SSD..... | 25 |
| SD-kort..... | 26 |
| Ta ut SD-kortleseren..... | 26 |
| Sette inn SD-kortleser..... | 27 |
| Minne­moduler..... | 27 |
| fjerne minne­modulen..... | 27 |
| Sette inn minne­modul..... | 27 |
| U­tv­id­e­l­e­s­e­k­o­r­te­r..... | 28 |
| Ta ut PCIe-utvidelseskort..... | 28 |
| Sette inn PCIe-utvidelseskort..... | 29 |
| Strømforsyningsenhet..... | 29 |
| Ta ut strømforsyningsenheten – PSU..... | 29 |
| Sette inn strømforsyningen – PSU..... | 31 |

| | |
|--|-----------|
| innbruddsbryter..... | 31 |
| Fjerne innbruddsbryter..... | 32 |
| Sette inn innbruddsbryteren..... | 32 |
| Strømbryter..... | 33 |
| Fjerne strømbryter..... | 33 |
| Sette inn strømbryter..... | 34 |
| Høytaler..... | 34 |
| Fjerne høytaleren..... | 34 |
| Installere høytaler..... | 36 |
| Klokkebatteri..... | 36 |
| Ta ut klokkebatteri..... | 36 |
| Sette inn klokkebatteriet..... | 37 |
| Varmeavlederenhet..... | 38 |
| Ta ut varmeavlederenheten..... | 38 |
| Sette inn varmeavlederenhet..... | 39 |
| Proseszor..... | 39 |
| Ta ut prosessoren..... | 39 |
| Sette inn prosessoren..... | 40 |
| Systemvifte..... | 41 |
| Ta ut systemviften..... | 41 |
| Sette inn systemviften..... | 42 |
| Hovedkort..... | 42 |
| Ta ut hovedkortet..... | 42 |
| Sette inn hovedkortet..... | 46 |
| 4 Teknologi og komponenter..... | 48 |
| AMD PT B350..... | 48 |
| AMD B350..... | 48 |
| Spesifikasjon..... | 48 |
| AMD Radeon R7 M450..... | 49 |
| Nøkkelspesifikasjoner..... | 49 |
| AMD Radeon R5 M430..... | 49 |
| Nøkkelspesifikasjoner..... | 49 |
| USB-funksjoner..... | 50 |
| USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)..... | 50 |
| Hastighet..... | 50 |
| Programmer..... | 51 |
| Kompatibilitet..... | 51 |
| DDR4..... | 52 |
| Detaljer om DDR4..... | 52 |
| Minnefeil..... | 53 |
| 5 Systemoppsett..... | 54 |
| Oversikt over BIOS..... | 54 |
| Oppstartsmeny..... | 54 |
| Alternativer i System Setup (Systemoppsett)..... | 54 |
| Spesifikasjoner..... | 61 |



| | |
|---|-----------|
| 6 Feilsøking..... | 65 |
| Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnostikk..... | 65 |



Arbeide på 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 kundestøtteamet. 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

Slå av datamaskinen — Windows 10

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

- 1 Klikk eller trykk raskt på .
- 2 Klikk eller trykk raskt på , og deretter klikker eller trykker du raskt 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 foretar arbeid 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 Sørg for at du følger instruksjonene for å [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**.

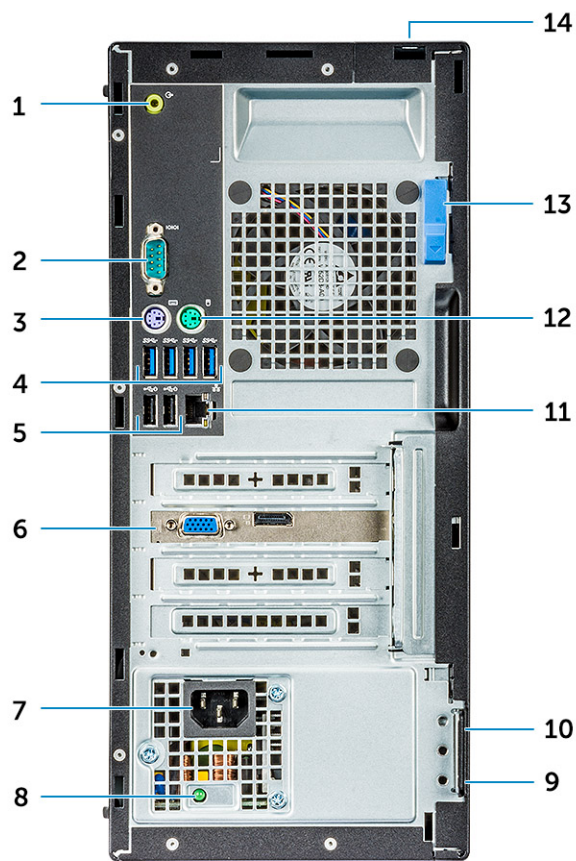
Kabinett

Kabinettet sett forfra



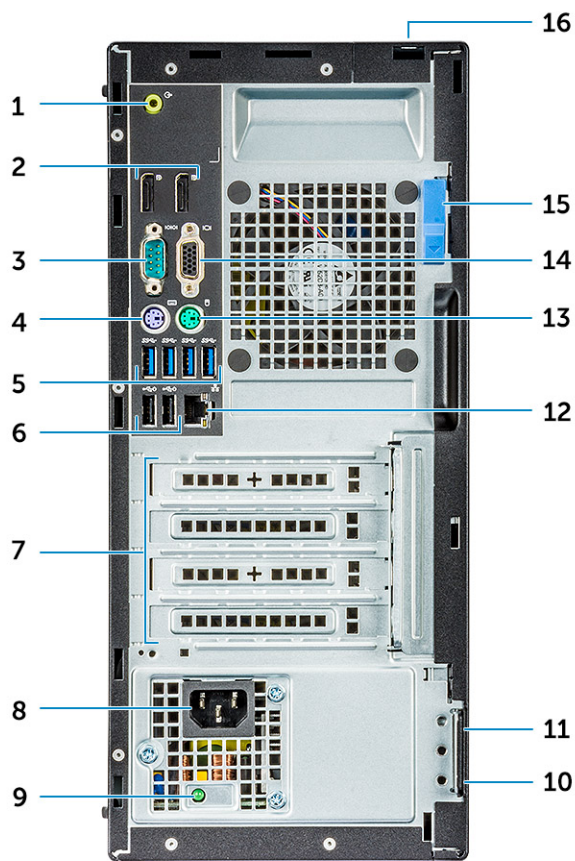
- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Strømknapp og strømlampe | 2 | Aktivetslampe for harddisk |
| 3 | Minnekortleser (tilleggsutstyr) | 4 | optisk stasjon (tilleggsutstyr) |
| 5 | Hodesettport | 6 | USB 2.0-kontakt med PowerShare |
| 7 | USB 2.0-port | 8 | USB 3.1 Gen1-port |

Kabinettet sett bakfra – Ryzen Pro-prosessor



- | | | | |
|----|---|----|----------------------------------|
| 1 | Linje-ut-port | 2 | Seriell port |
| 3 | PS/2 tastatur-port | 4 | USB 3.1 Gen1-port |
| 5 | USB 2.0-porter (støtter Smart Power On) | 6 | Utvidelseskortspor |
| 7 | Strømkontaktport | 8 | Diagnoselampe for strømforsyning |
| 9 | Hengelåsring | 10 | Kensington sikkerhetskabelspor |
| 11 | Nettverksport | 12 | PS/2 mus-port |
| 13 | Utløserlås | 14 | Låsespor for kabeldeksel |

Kabinettet sett bakfra – Radeon R7 A-serien APU



- | | | | |
|----|----------------------------------|----|---|
| 1 | Linje-ut-port | 2 | DisplayPort |
| 3 | Seriell port | 4 | PS/2 tastatur-port |
| 5 | USB 3.1 Gen1-port | 6 | USB 2.0-porter (støtter Smart Power On) |
| 7 | Utvidelseskortspor | 8 | Strømkontaktport |
| 9 | Diagnoselampe for strømforsyning | 10 | Hengelåsring |
| 11 | Kensington sikkerhetskabelspor | 12 | Nettverksport |
| 13 | PS/2 mus-port | 14 | VGA-kontaktport (tilleggsutstyr) |
| 15 | Utløserlås | 16 | Låsespor for kabeldeksel |

Ta ut og installere komponenter

Denne delen gir detaljert informasjon om hvordan du kan fjerne og installere komponentene i datamaskinen.

Anbefalte verktøy

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

- En liten skrutrekker med vanlig blad
- Stjerneskrue nr. 1
- Liten plasspiss

Bakdeksel

Ta av dekslet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Slik løsner du dekslet:
 - a Skyv den blå tappen for å løsne dekslet ut av datamaskinen [1].
 - b Skyv dekslet mot baksiden av datamaskinen [2].





3 Løft dekslet opp for å ta det av datamaskinen.



Sette på deksel

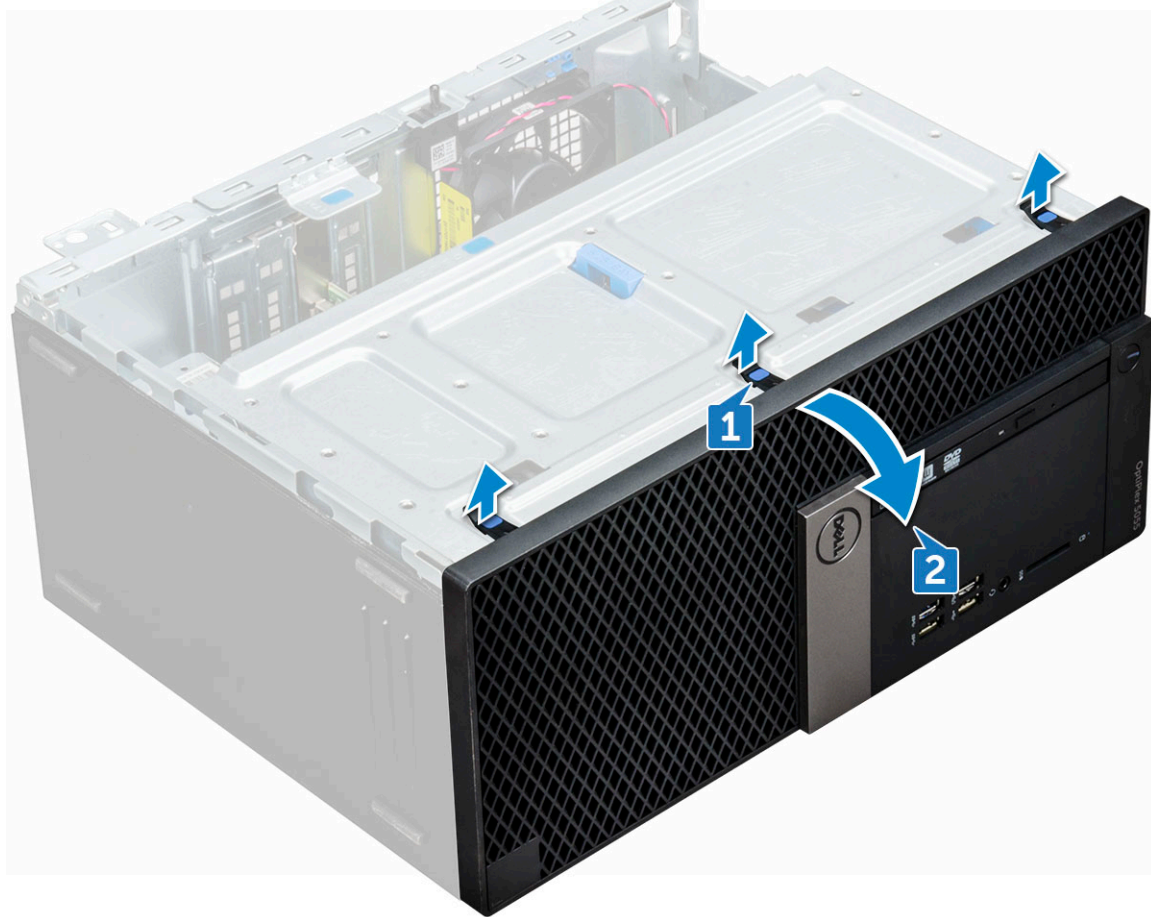
- 1 Sett dekselet på datamaskinen, og skyv dekselet framover til det klikker på plass.
- 2 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Frontramme

Ta av frontramme

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av dekslet.
- 3 Slik tar du av frontrammen:
 - a Løft tappene for å løsne rammen fra kabinettet [1].
 - b Skyv rammen bort fra kabinettet [2].

 **MERK:** Kontroller at tappene i bunnen av rammen også er løsnet før du løfter rammen.



4 Løft frontrammen opp for å fjerne den fra datamaskinen.



Montere frontramme

- 1 Plasser rammen slik at den er rettet inn etter tappholderne på bunnen av kabinettrammen.
- 2 Trykk på rammen til tappene klikker på plass.
- 3 Sett på [dekslet](#).
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Frontpaneldøren

Åpne frontpaneldøren

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

 **FORSIKTIG:** Frontpaneldøren kan bare åpnes i begrenset grad. Bildet viser hvor mye frontpanelet kan åpnes.

- 3 Trekk i frontpaneldøren for å åpne den.

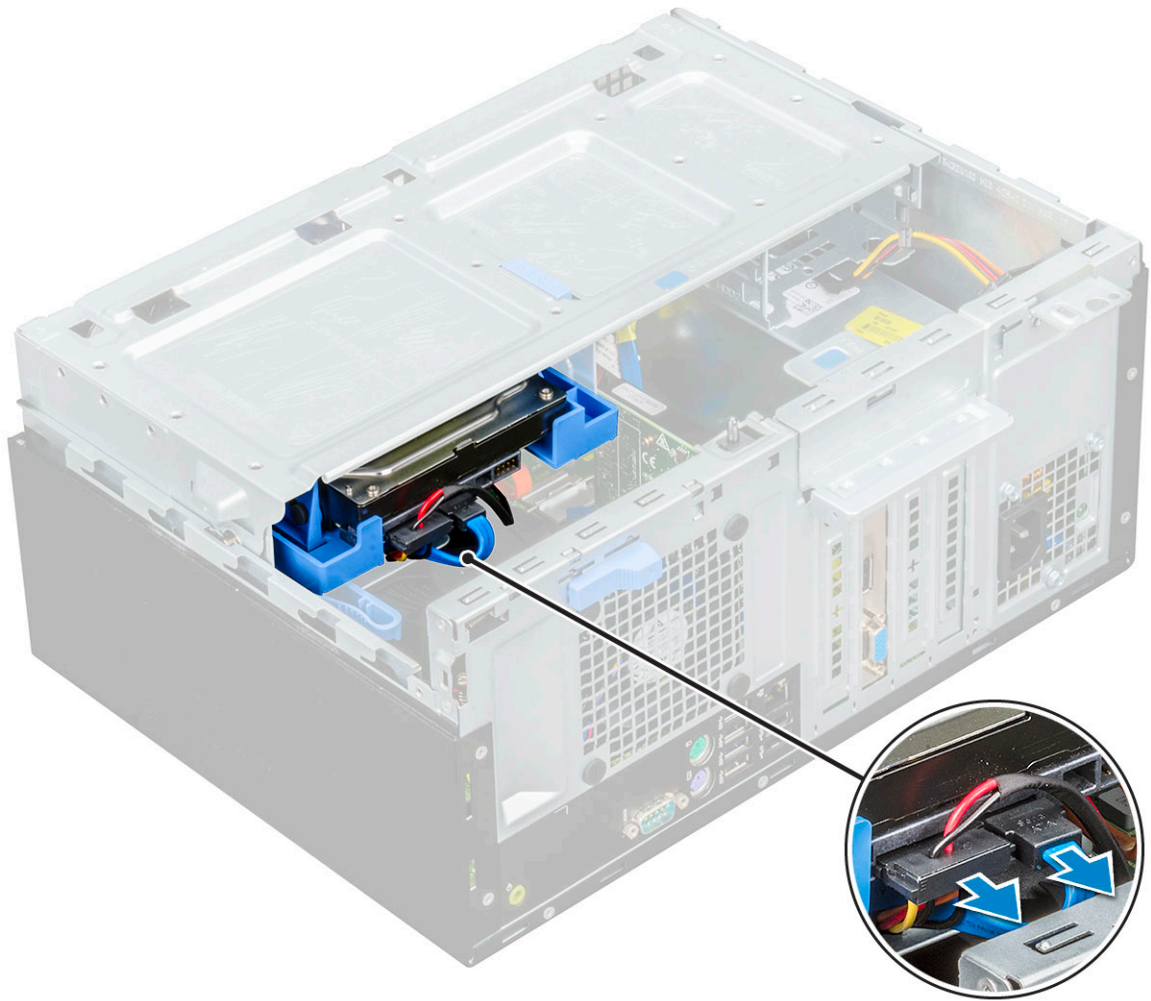




Lagringsenhet

Fjerne 3,5-tommers harddiskenhet

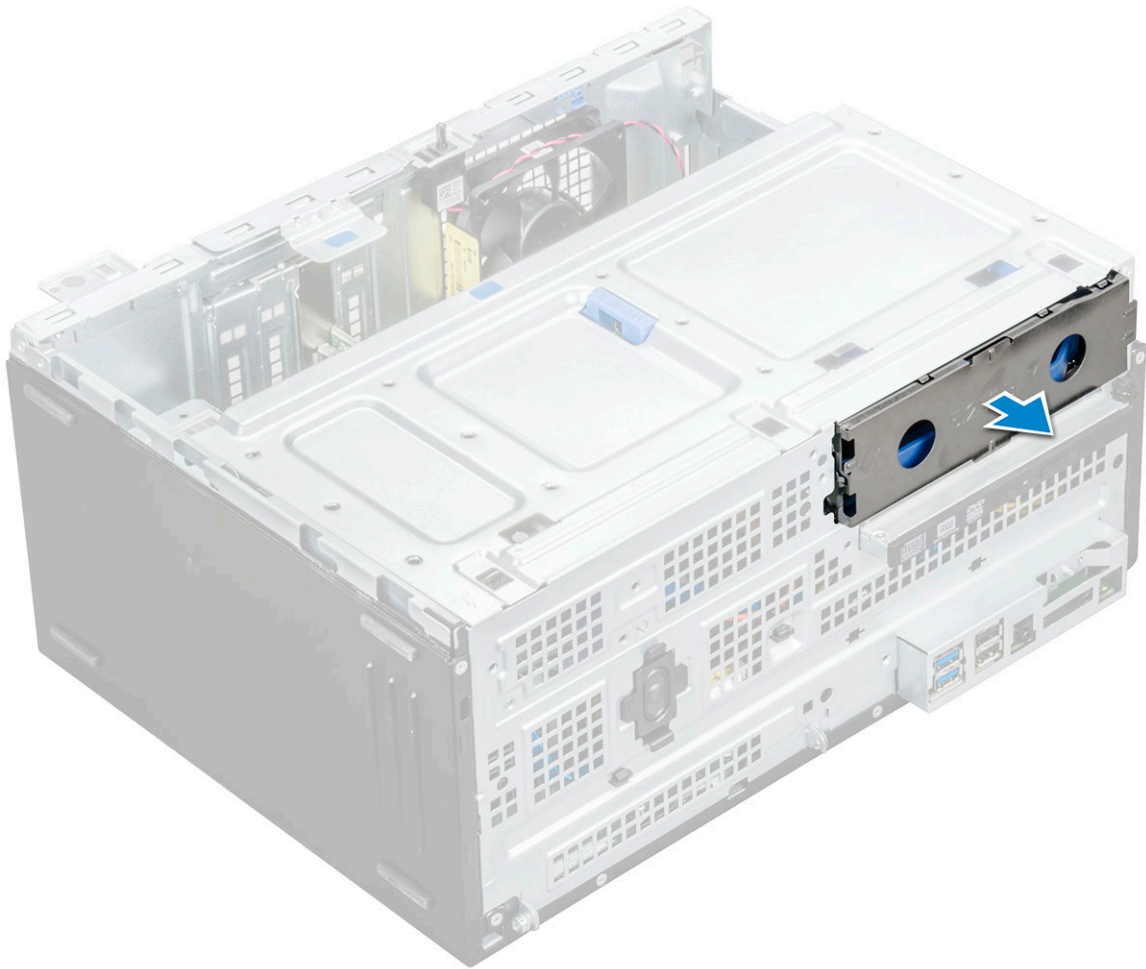
- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a deksel
 - b frontramme
- 3 Slik fjerner du harddiskenheten:
 - a Koble kablene til harddiskenheten fra kontaktene på harddisken.



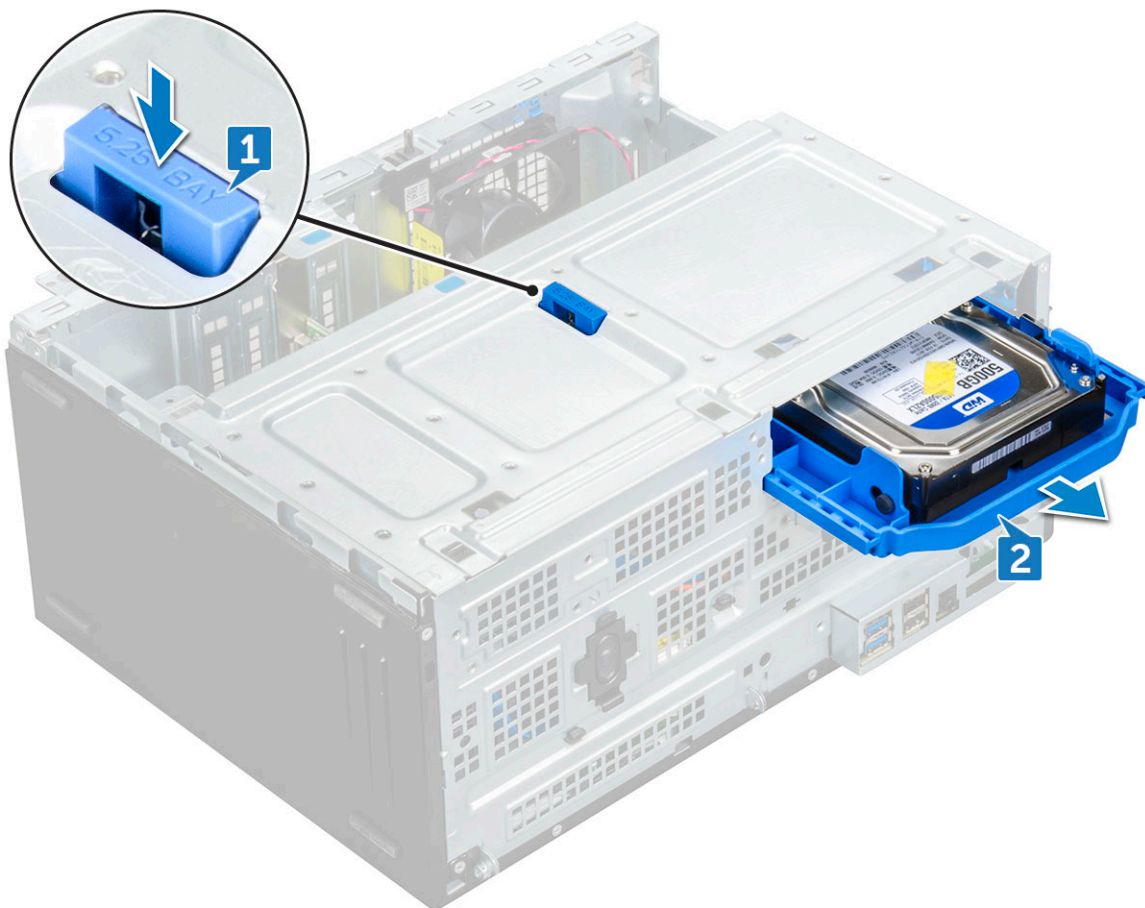
ⓘ MERK:

Koble fra kablene fra klemmene fra harddiskrammen.

- b Skyv åpen frontpaneldøren.
- c Fjern metalplaten.



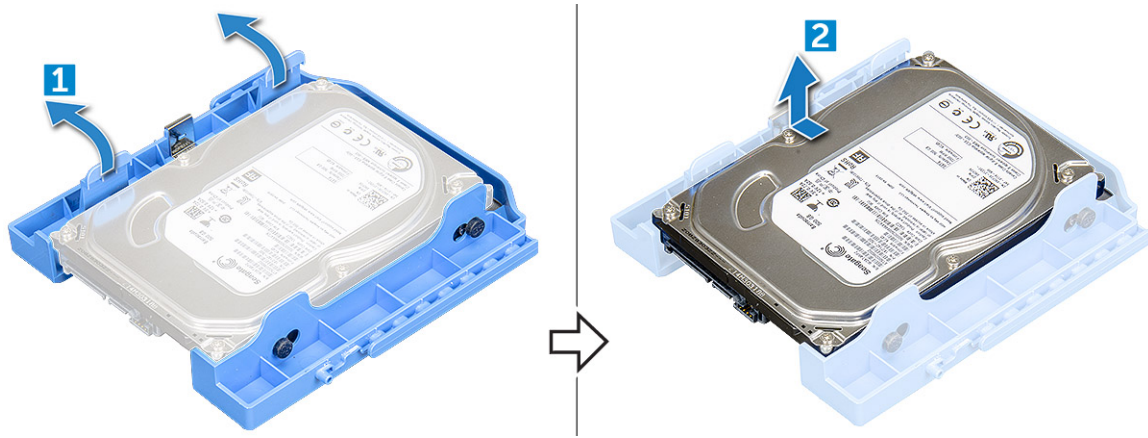
- d Trykk på den blå tappen [1] og trekk harddiskenheten ut av datamaskinen [2].



! **MERK:** Tappen kan indikere 5,25 tommer fordi det er mulig å installere en 5,25 tommers harddisk i samme stasjonsbrønn.

Fjerne 3,5-tommers harddisk fra harddiskbraketten

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a deksel
 - b frontramme
 - c harddiskenhet
- 3 Slik fjerner du harddiskbraketten:
 - a Trekk i den ene siden av harddiskbraketten for å frigjøre pinnene i braketten fra sporene på harddisken [1].
 - b Løft harddisken ut av harddiskbraketten [2].



Sette inn 3,5-tommers harddisk i harddiskbraketten

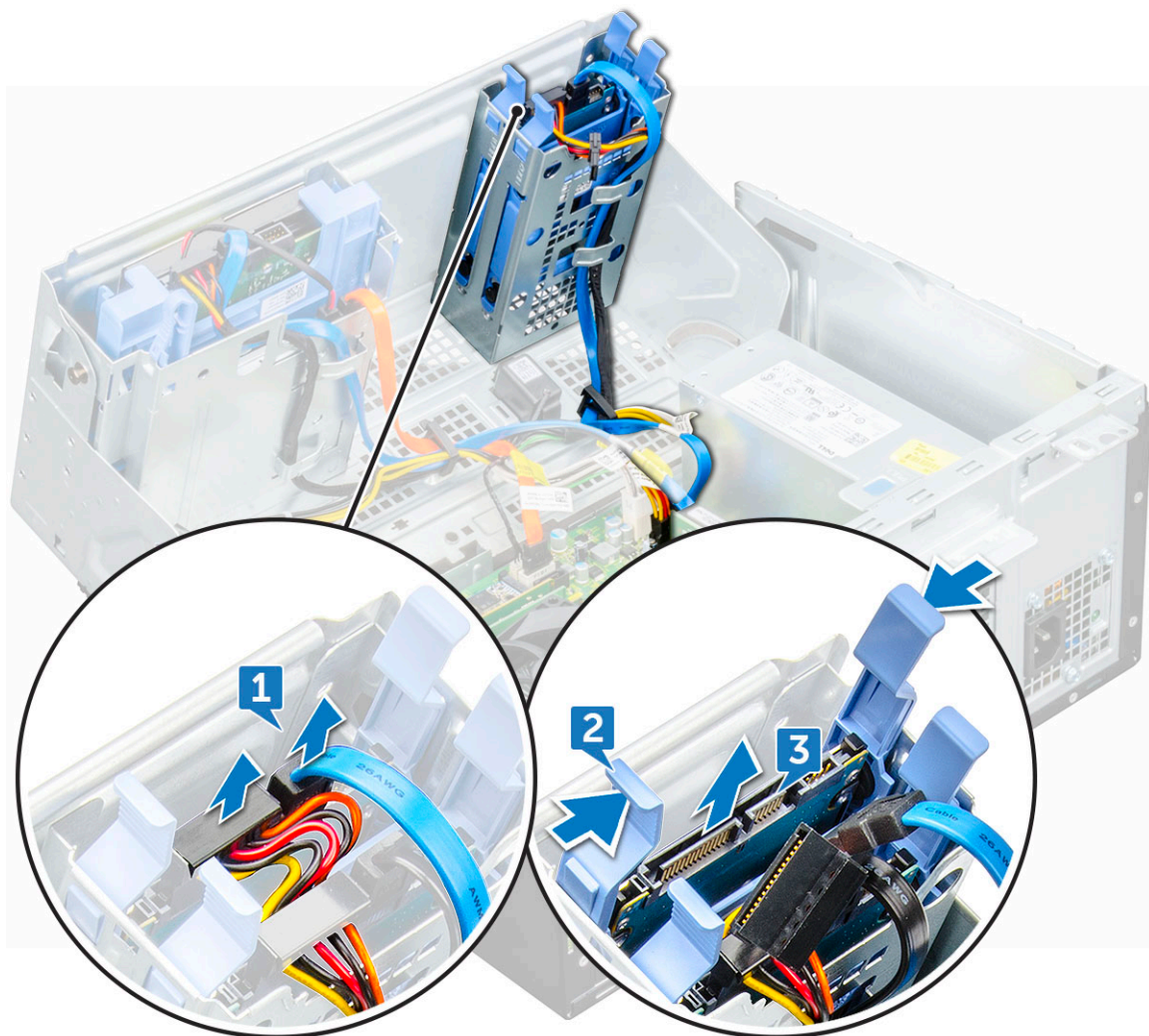
- 1 Vri den andre siden av harddiskbraketten for å justere og sette inn pinnene på braketten i harddisken.
- 2 Skyv harddisken inn i harddiskbraketten til den klikker på plass.
- 3 Sett på plass:
 - a harddiskenhet
 - b frontramme
 - c deksel
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Sette inn 3,5-tommers harddiskenhet

- 1 Skyv harddiskbraketten inn i sporet til den klikker på plass.
- 2 Plasser metallplaten.
- 3 Koble SATA- og strømkablen til kontaktene på harddisken.
- 4 Sett på plass:
 - a frontramme
 - b deksel
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

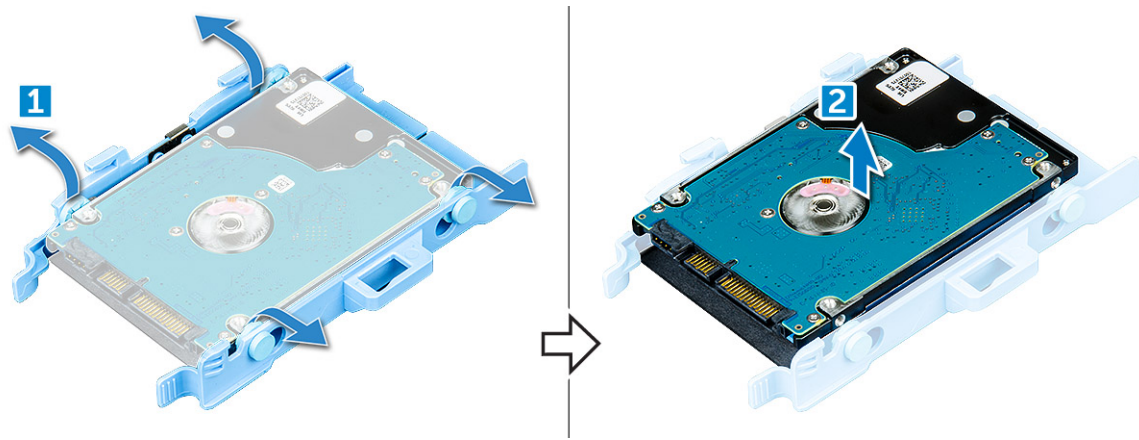
Fjerne 2,5-tommers harddiskenhet

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a deksel
 - b frontramme
- 3 Fjern [frontpaneldøren](#).
- 4 Slik fjerner du harddiskenheten:
 - a Koble kablene til harddiskenheten fra kontaktene på harddisken [1].
 - b Trykk på de blå tappene på begge sider [2], og trekk harddiskenheten ut av datamaskinen [3].



Fjerne 2,5-tommers harddisk fra harddiskbraketten

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a deksel
 - b frontramme
 - c 2,5 tommers harddiskenhet
- 3 Slik fjerner du harddiskbraketten:
 - a Trekk i den ene siden av harddiskbraketten for å frigjøre pinnene i braketten fra sporene på harddisken [1].
 - b Løft disken ut av diskbraketten [2].



Sette inn 2,5-tommers harddisk i harddiskbraketten

- 1 Vri den andre siden av harddiskbraketten for å justere og sette inn pinnene på braketten i harddisken.
- 2 Skyv harddisken inn i harddiskbraketten til den klikker på plass.
- 3 Sett på plass:
 - a 2,5 tommers harddiskenhet
 - b frontramme
 - c deksel
- 4 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Sette inn 2,5-tommers harddiskenhet

- 1 Skyv harddiskenheten inn i sporet i datamaskinen til den klikker på plass.
- 2 Lukk frontpaneldøren.
- 3 Koble SATA- og strømkabelen til kontaktene på harddisken.
- 4 Sett på plass:
 - a frontramme
 - b deksel
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

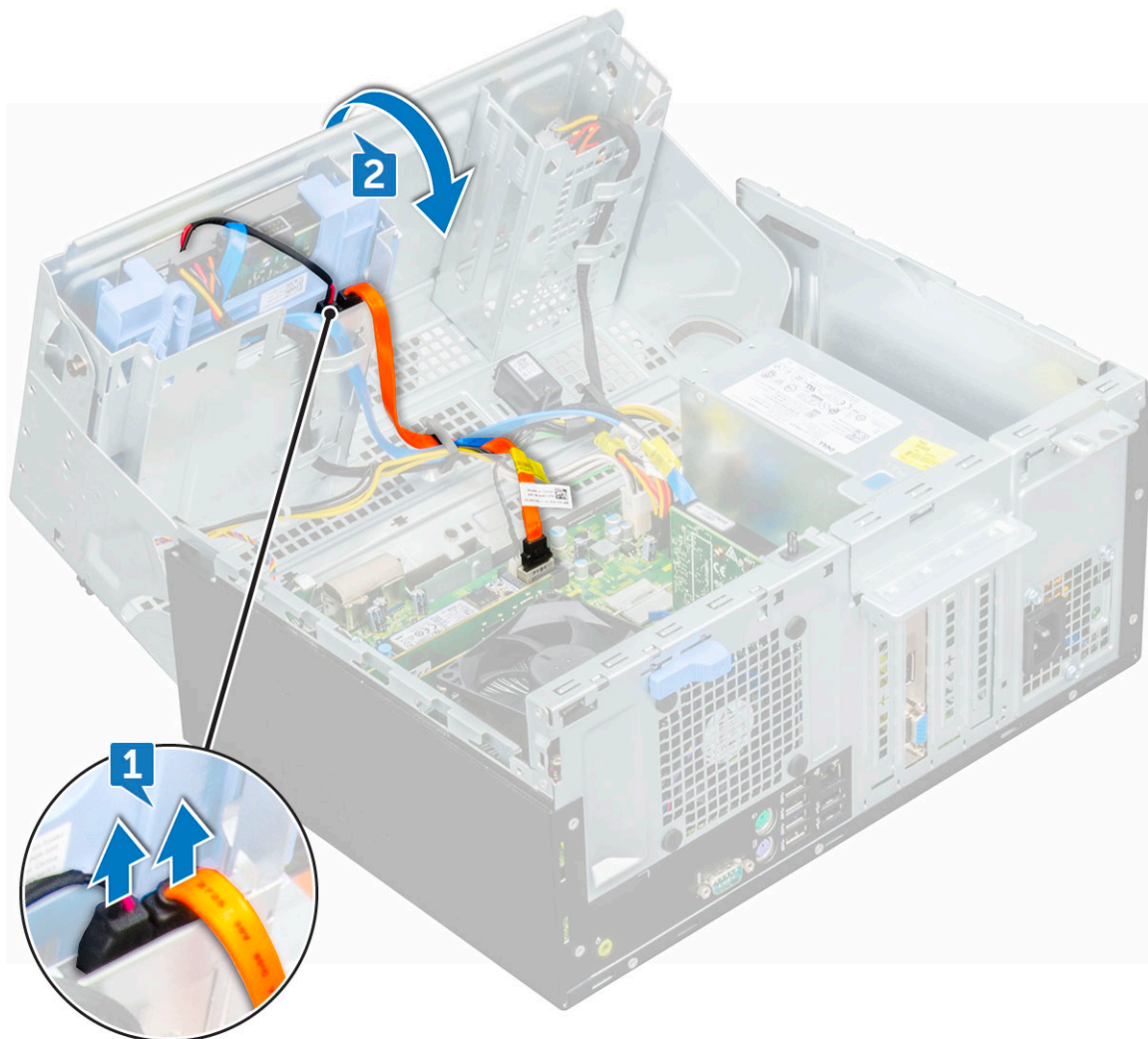
optisk stasjon

Ta ut optisk stasjon

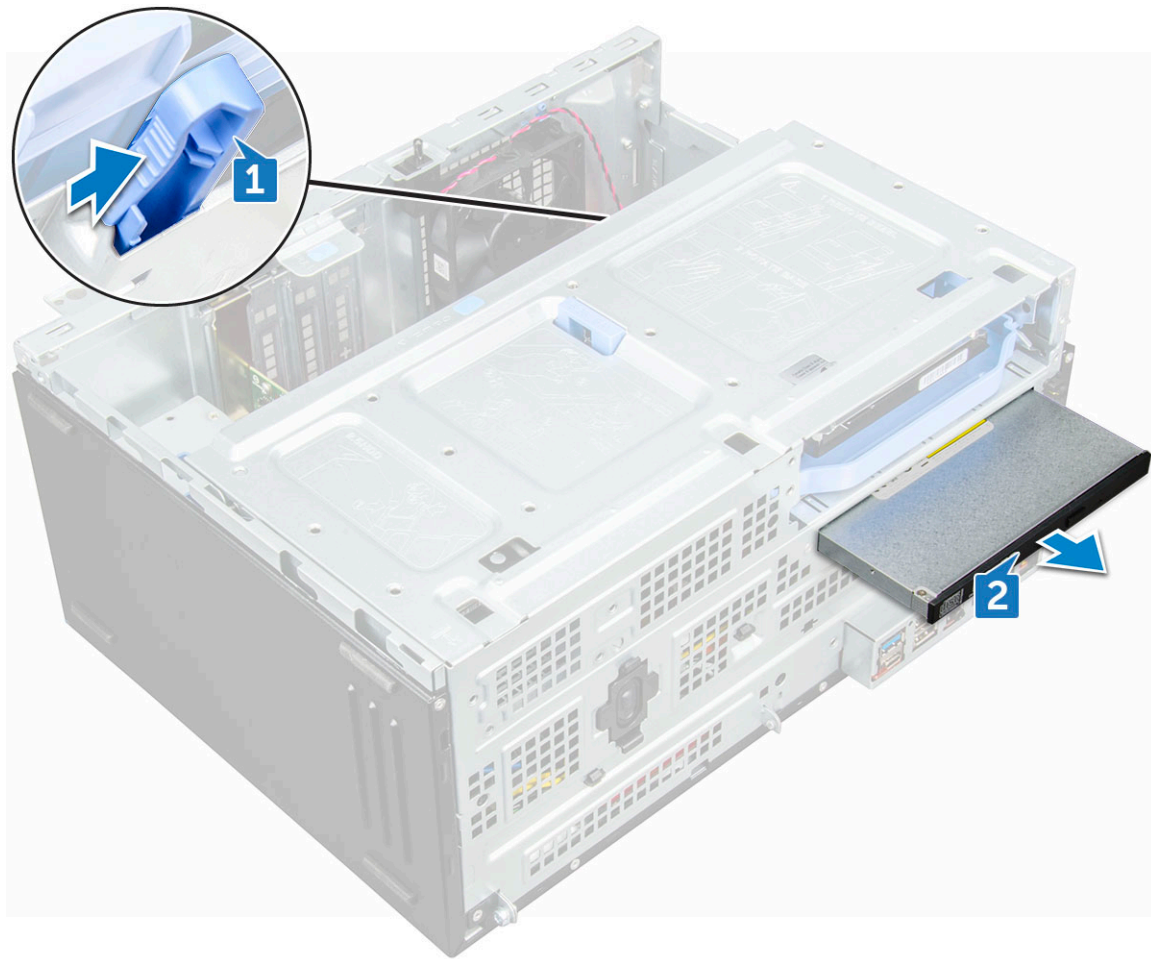
- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a deksel
 - b frontramme
- 3 Fjern frontpaneldøren.
- 4 Slik fjerner du den optiske stasjonsenheten:
 - a Koble datakabelen og strømkabelen fra kontaktene på den optiske stasjonen [1].

MERK: Du må kanskje flytte kablene fra tappene under harddiskrammen, slik at du kan koble kablene fra kontaktene.

- b Lukk frontpaneldøren [2].



c Trykk på den blå utløsertappen [1], og skyv den optiske stasjonen ut av datamaskinen [2].



Sette inn optisk stasjon

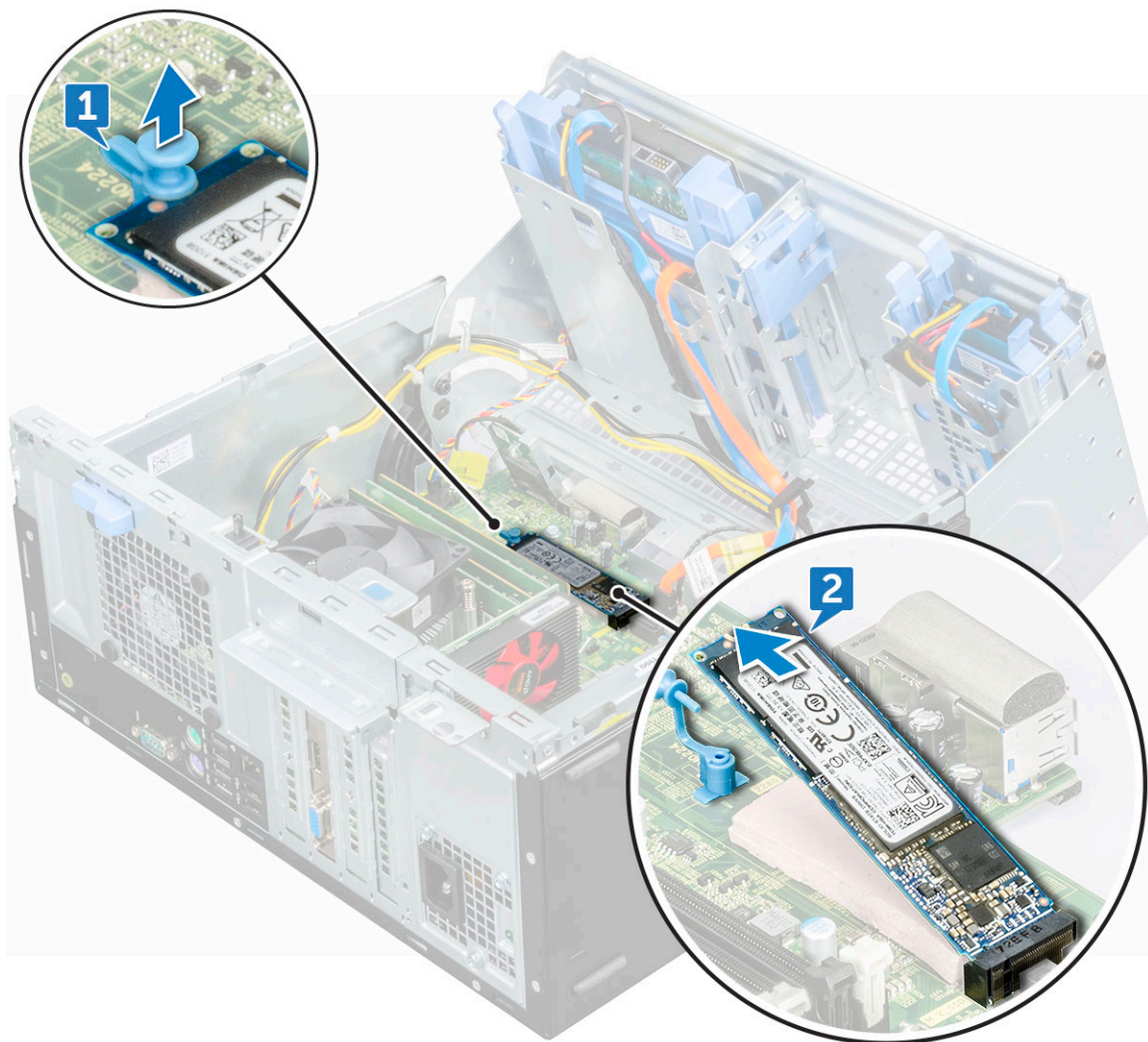
- 1 Sett den optiske stasjonen inn i stasjonsbrønnen til den klikker på plass.
- 2 Åpne [frontpaneldøren](#).
- 3 Før datakabelen og strømkabelen under harddiskrammen.
- 4 Koble datakabelen og strømkabelen til baksiden av den optiske stasjonen.
- 5 Lukk frontpaneldøren.
- 6 Sett på plass:
 - a [frontramme](#)
 - b [deksel](#)
- 7 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

M.2 PCIe SSD

Fjerne valgfri M.2 PCIe SSD

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

- 3 Fjern [frontpaneldøren](#).
- 4 Slik tar du ut M.2 PCIe SSD:
 - a Trekk i den blå plasttappen som fester M.2 PCIe SSD til hovedkortet [1].
 - b Koble M.2 PCIe SSD fra kontakten på hovedkortet [2].



Sette inn valgfri M.2 PCIe SSD

- 1 Sett inn M.2 PCIe SSD i kontakten
- 2 Trykk på den blå plastpinnen for å feste M.2 PCIe SSD.
- 3 Lukk frontpaneldøren.
- 4 Sett på plass:
 - a [frontramme](#)
 - b [deksel](#)
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

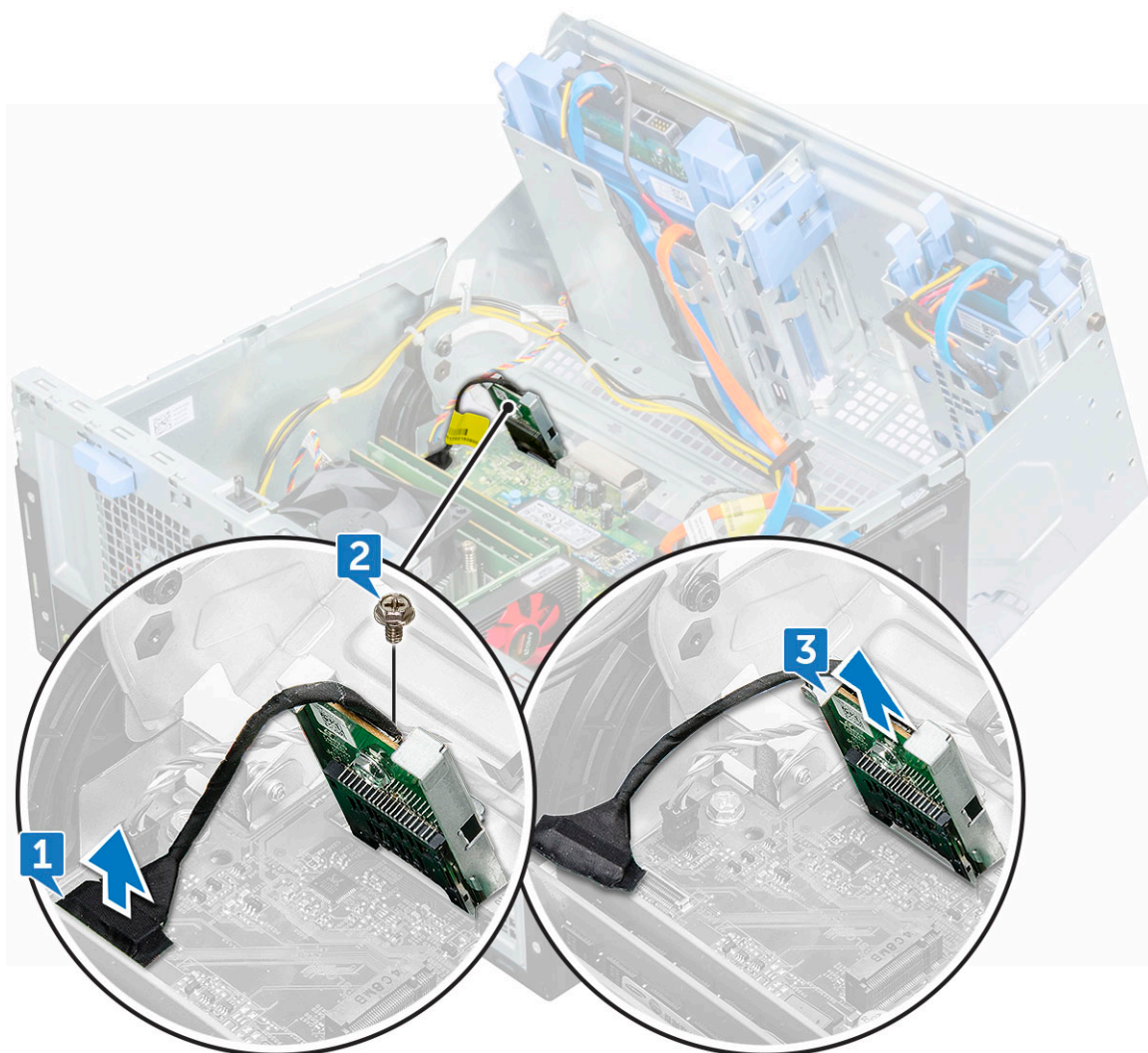
SD-kort

Ta ut SD-kortleseren

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a deksel
 - b frontramme
- 3 Fjern [frontpaneldøren](#).
- 4 Slik fjerner du SD-kortleseren:
 - a Koble kabelen for SD-kortleseren fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b Fjern skruen (6+/-1) som fester SD-kortleseren til frontpaneldøren [2].

MERK: Skruen er plassert under SD-kortet.

- c Løft SD-kortleseren ut av datamaskinen [3].



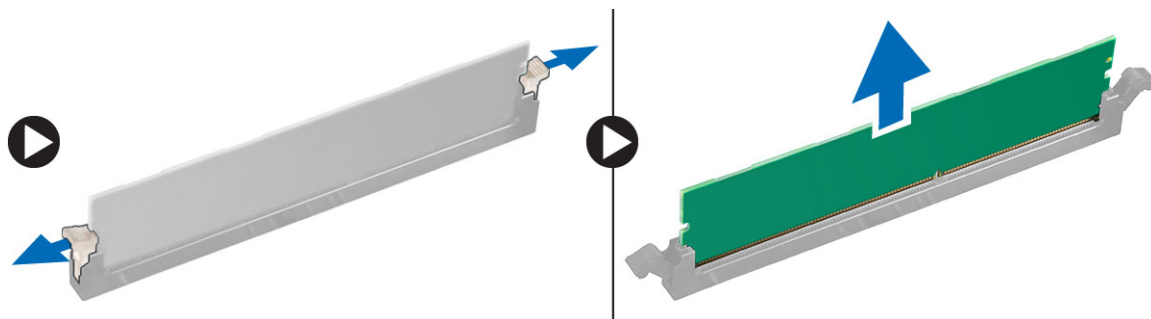
Sette inn SD-kortleser

- 1 Sett SD-kortleseren inn i sporet på hovedkortet.
- 2 Trekk til skruen (6+/-1) for å feste SD-kortleseren til frontpaneldøren.
 - ① **MERK: Skruholderen er plassert under SD-kortleseren.**
- 3 Koble kabelen til SD-kortleseren til kontakten på hovedkortet.
- 4 Lukk frontpaneldøren.
- 5 Sett på plass:
 - a frontramme
 - b deksel
- 6 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Minnemoduler

fjerne minnemodulen

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a deksel
 - b frontramme
- 3 Fjern frontpaneldøren.
- 4 Slik tar du ut minnemodulen:
 - a Trykk inn tappene på begge sider av minnemodulen.
 - b Løft minnemodulen opp fra kontakten på hovedkortet.



Sette inn minnemodul

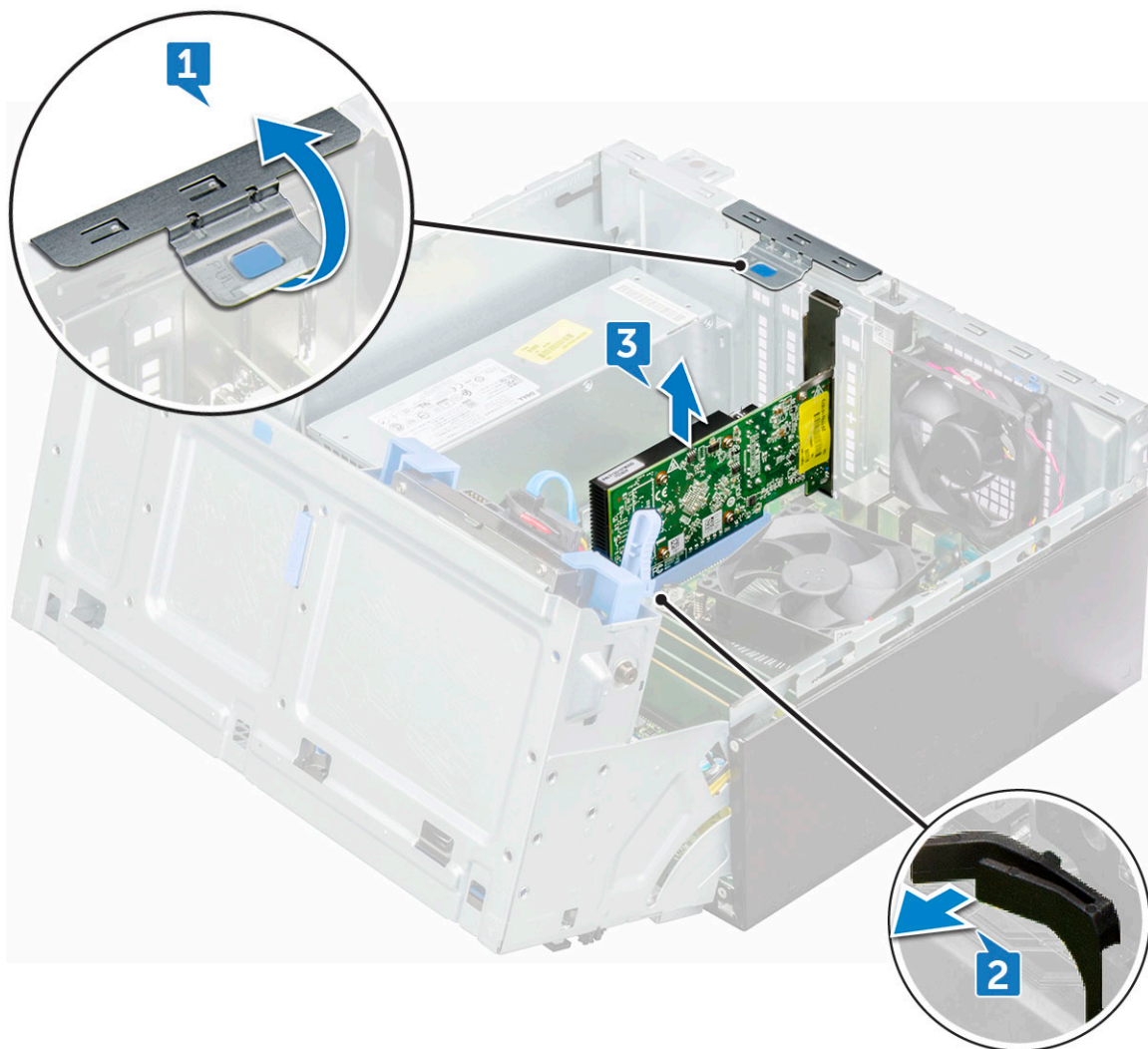
- 1 Juster hakket på minnemodulen etter tappene på kontakten.
- 2 Sett minnemodulen inn i kontakten.
- 3 Trykk på minnemodulen til holdetappene på minnemodulen klikker på plass.
- 4 Lukk frontpaneldøren.
- 5 Sett på plass:
 - a frontramme
 - b deksel
- 6 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Utvidelseskort

Ta ut PCIe-utvidelseskort

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a deksel
 - b frontramme
- 3 Fjern [frontpaneldøren](#).
- 4 Slik fjerner du PCIe-utvidelseskortet:
 - a Trekk til utløserlåsen for å løsne PCIe-utvidelseskort [1].
 - b Skyv utløsertappen [2] og løft PCIe-utvidelseskort ut av datamaskinen [3].

MERK: Utløsertappen er plassert i bunnen av utvidelseskortet.



- 5 Gjenta trinnene for å ta ut eventuelle ekstra PCIe-utvidelseskort.

Sette inn PCIe-utvidelseskort

- 1 Dra utløseren bakover for å åpne.
- 2 Sett en skrutrekker inn i hullet til en PCIe-brakett, og skyv hardt for å løsne braketten [2]. Løft deretter braketten ut av datamaskinen.

ⓘ MERK: Hvis du vil fjerne PCIe-brakettene (2 og 4), skyver du braketten oppover fra innsiden av datamaskinen for å løsne den, og deretter løfter du braketten bort fra datamaskinen.

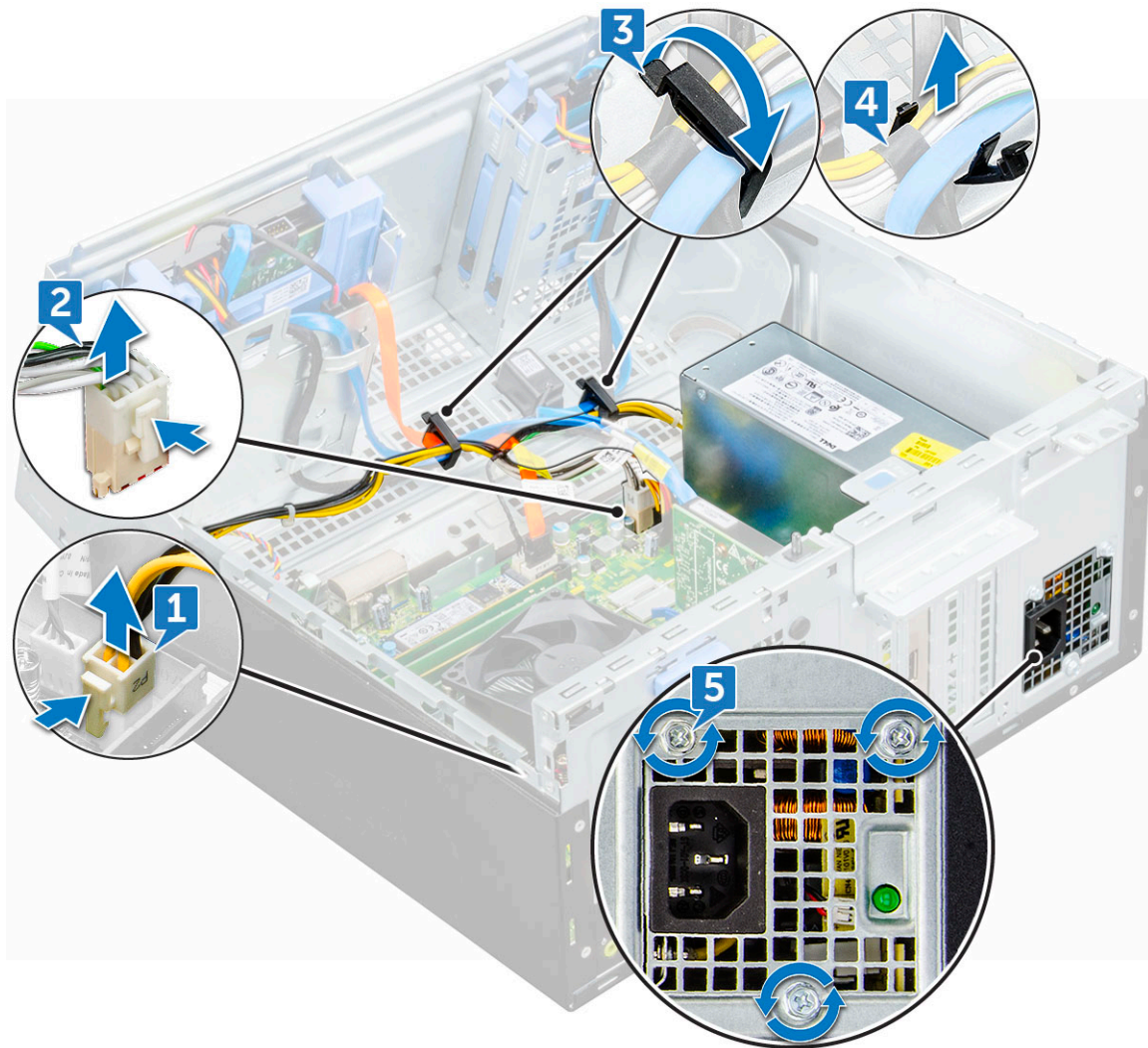
- 3 Sett PCIe-utvidelseskortet inn i kontakten på hovedkortet.
- 4 Fest PCIe-utvidelseskortet ved å trykke på kortholderlåsen slik at det klikker på plass.
- 5 Gjenta trinnene for å installere et ekstra PCIe-utvidelseskort.
- 6 Lukk utløserlåsen.
- 7 Lukk frontpaneldøren.
- 8 Sett på plass:
 - a frontramme
 - b deksel
- 9 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Strømforsyningsenhet

Ta ut strømforsyningsenheten – PSU

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a deksel
 - b frontramme
- 3 Fjern [frontpaneldøren](#).
- 4 Frigjøre strømforsyningen:
 - a Koble PSU-kablene fra kontakten på hovedkortet [1,2].
 - b Trekk i festeklipsene for å løsne kablene fra kabelholderne [3].
 - c Løsne PSU-kablene fra kabelholderne [4].
 - d Fjern skruene (6+/-1) som fester PSU til datamaskinen [5].



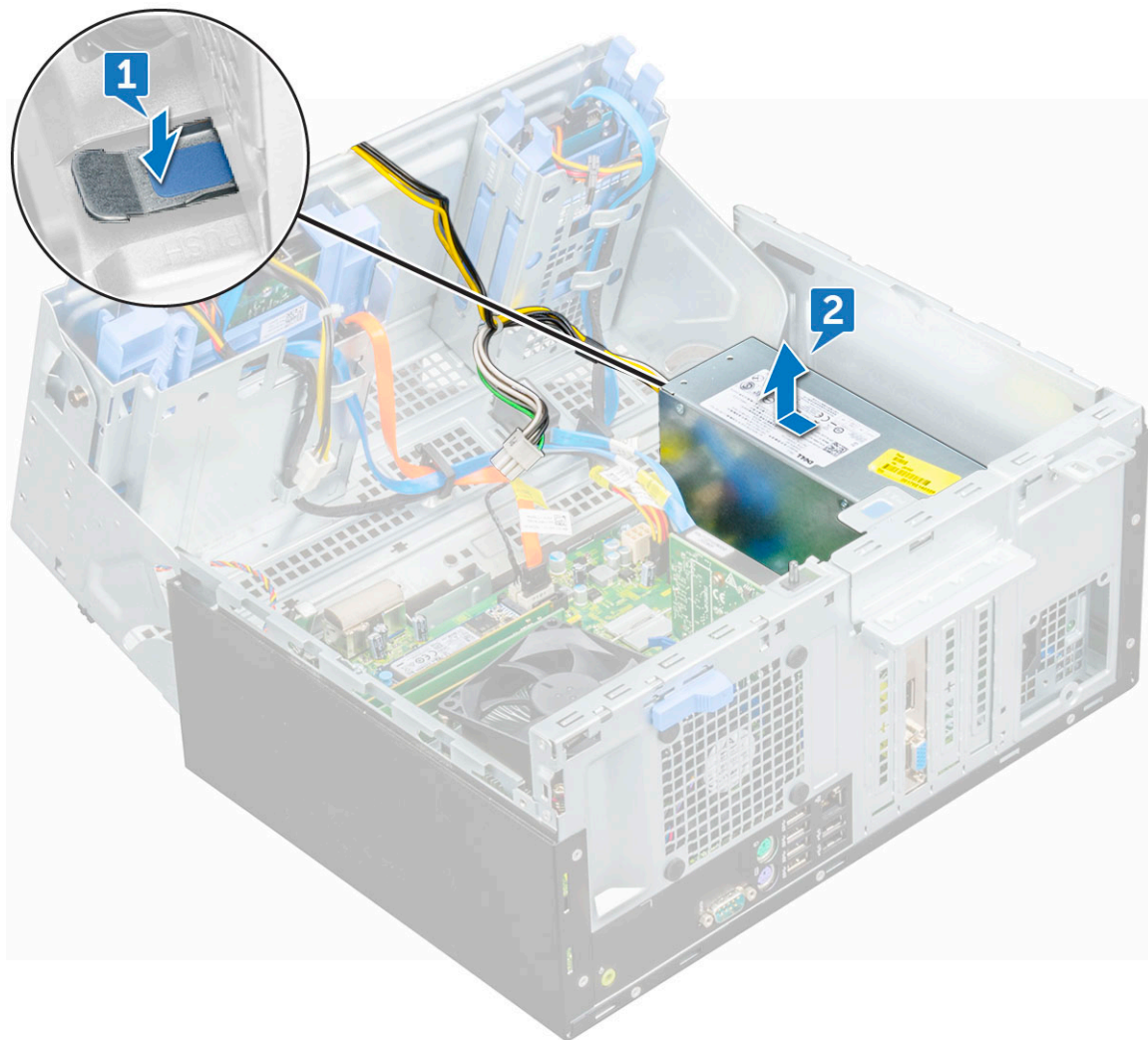


5 Slik fjerner du PSU:

- a Trykk på utløsertappen [1].

MERK: Utløsertappen er plassert i bunnen av PSU

- b Skyv og løft PSU bort fra datamaskinen [2].



Sette inn strømforsyningen – PSU

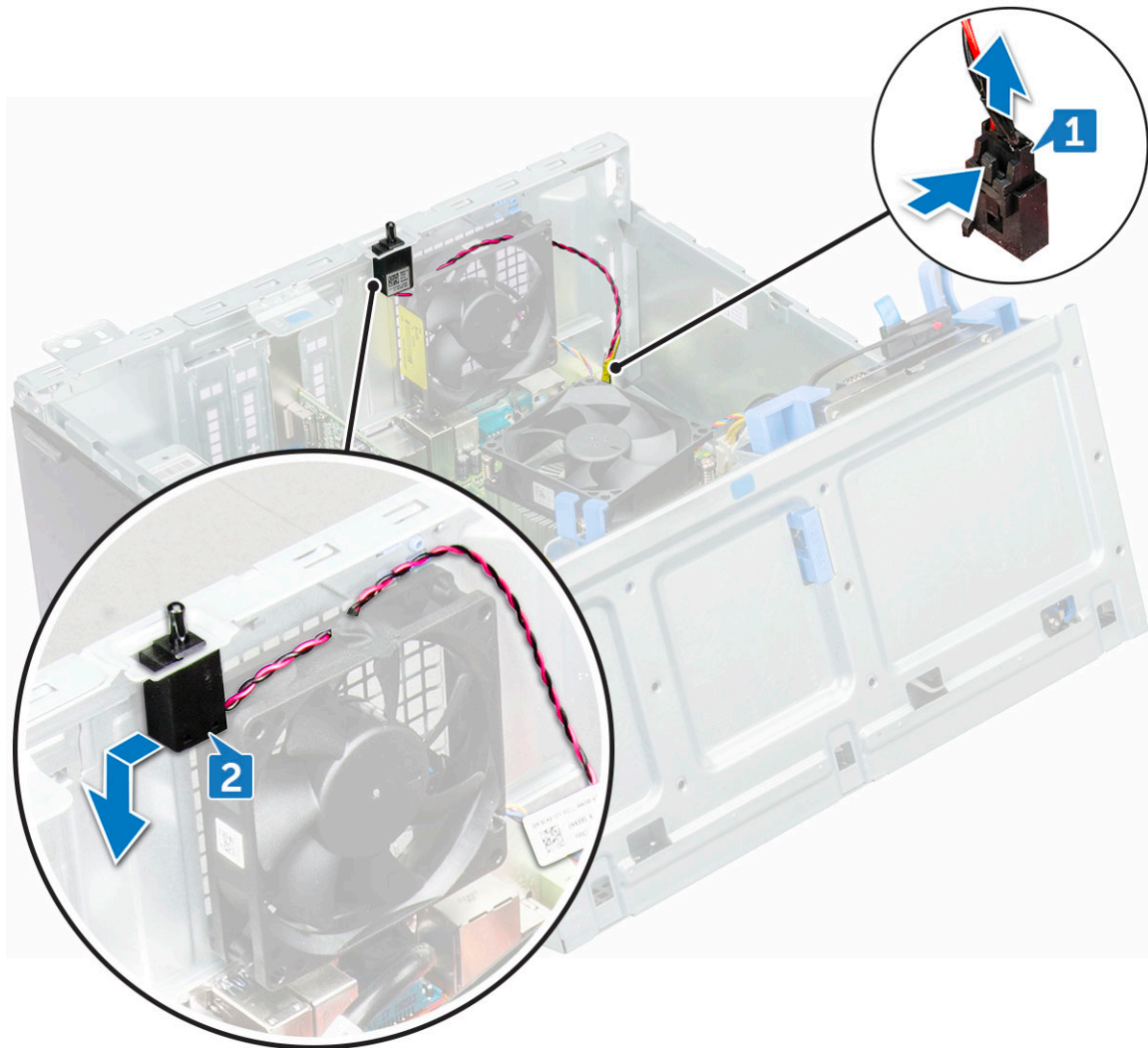
- 1 Sett strømforsyningsenheten inn i PSU-sporet, og skyv den mot baksiden av datamaskinen til den klikker på plass.
- 2 Stram til skruene (6+/-1) for å feste PSU til datamaskinen.
- 3 Før strømforsyningskablene gjennom festeklemmene.
- 4 Koble PSU-kablene til kontaktene på hovedkortet.
- 5 Lukk frontpaneldøren.
- 6 Sett på plass:
 - a frontramme
 - b deksel
- 7 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

innbruddsbryter



Fjerne innbruddsbryter

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a deksel
 - b frontramme
- 3 Fjern [frontpaneldøren](#).
- 4 Slik fjerner du innbruddsbryteren:
 - a Koble kabelen til innbruddsbryteren fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b Trekk innbruddsbryterkabelen ut av kabelholderen.
 - c Skyv innbruddsbryteren og trykk på den for å fjerne den fra datamaskinen [2].



Sette inn innbruddsbryteren

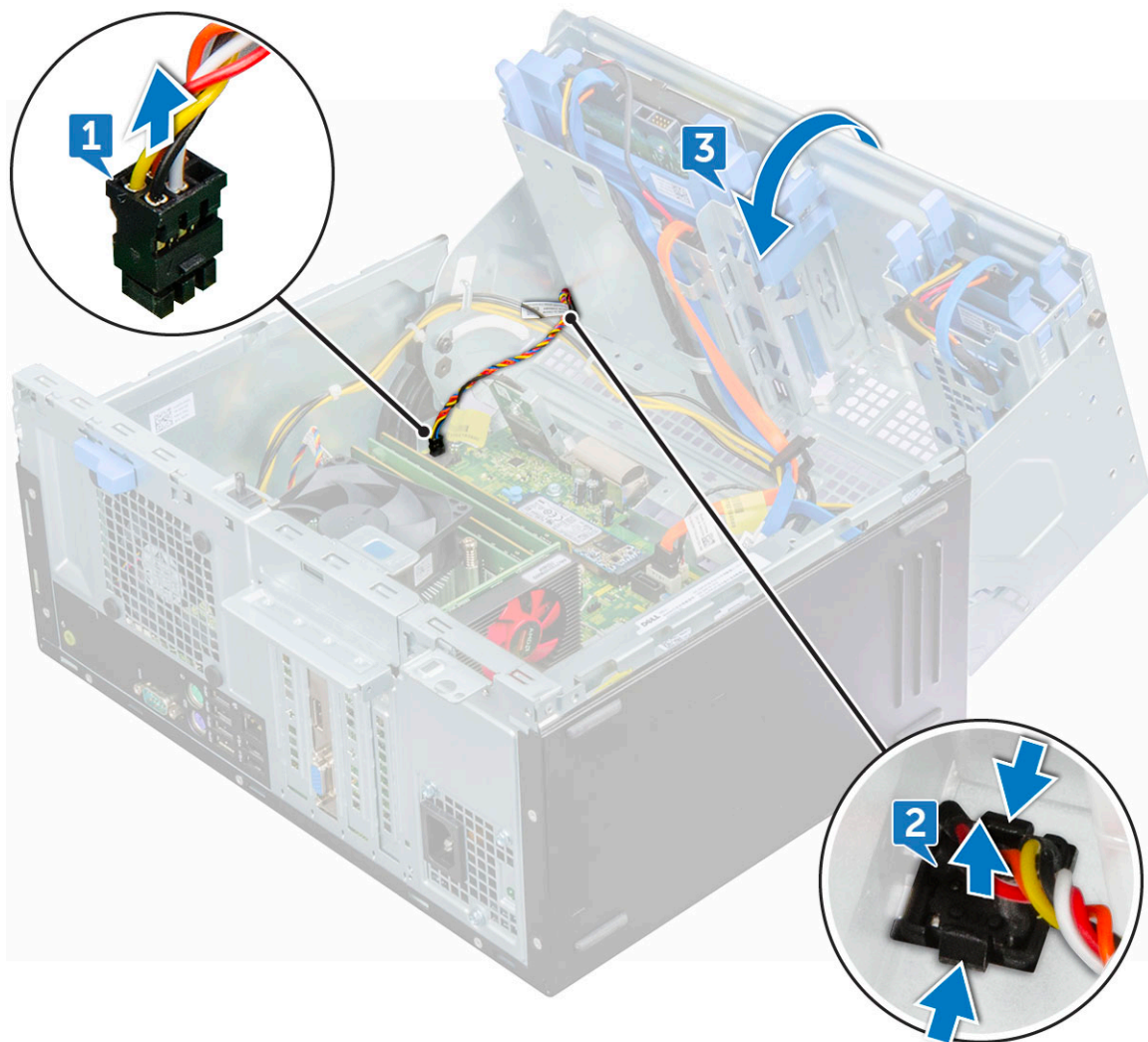
- 1 Plasser Innbruddsbryteren i sporet i datamaskinen.
- 2 Før kabelen til innbruddsbryteren gjennom kabelholderen.
- 3 Koble kabelen til innbruddsbryteren inn i kontakten på hovedkortet.
- 4 Lukk frontpaneldøren.

- 5 Sett på plass:
 - a frontramme
 - b deksel
- 6 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen.](#)

Strømbryter

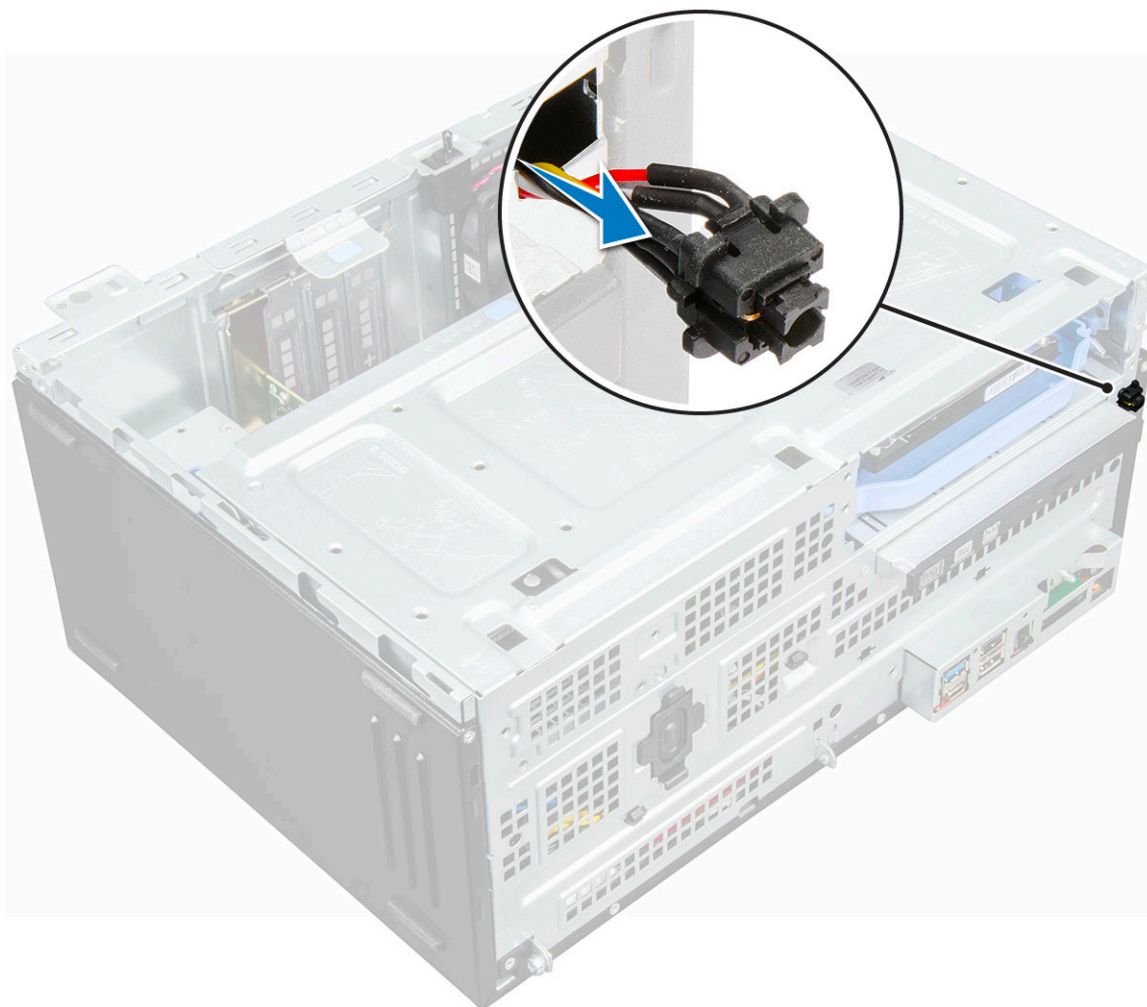
Fjerne strømbryter

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen.](#)
- 2 Ta av:
 - a deksel
 - b frontramme
- 3 Fjern [frontpaneldøren.](#)
- 4 Slik tar du ut strømbryteren:
 - a Koble strømbryterkabelen fra hovedkortet [1].
 - b Bruk en plastspiss til å fjerne kabelen til strømbryteren fra festeklemmen [2].
 - c Klem de to utløsertappene ved hjelp av en plastspiss, og skyv strømbryteren ut fra fronten av datamaskinen [3].
 - d Lukk frontpaneldøren [4].



- 5 Trekk ut strømbryteren fra datamaskinen.





Sette inn strømbryter

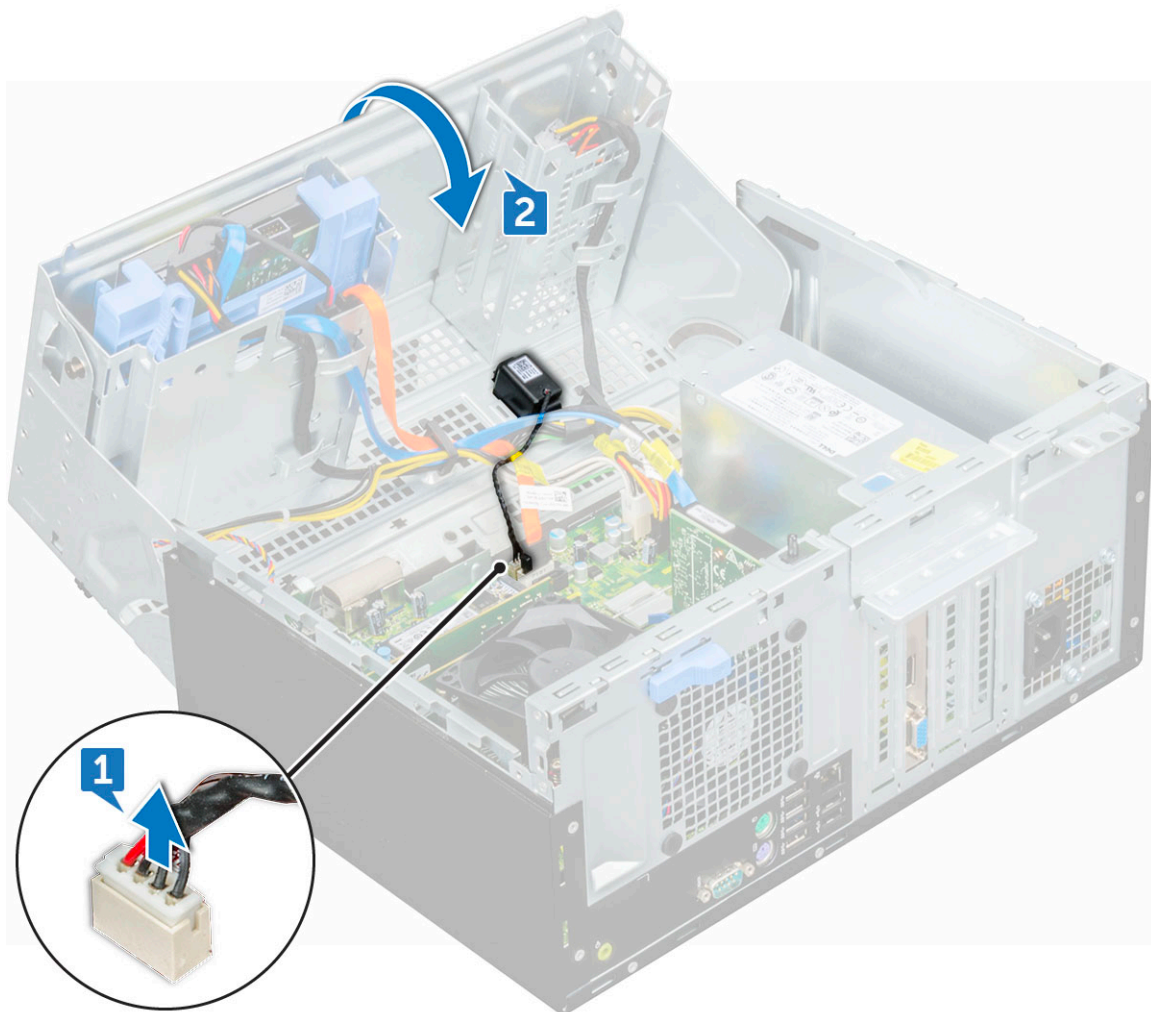
- 1 Sett strømbryteren i sporet foran på datamaskinen, og trykk på den til den klikker på plass.
- 2 Juster kabelen etter pinnene på kontakten og koble til kabelen.
- 3 Lukk frontpaneldøren.
- 4 Sett på plass:
 - a [frontramme](#)
 - b [deksel](#)
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Høytaler

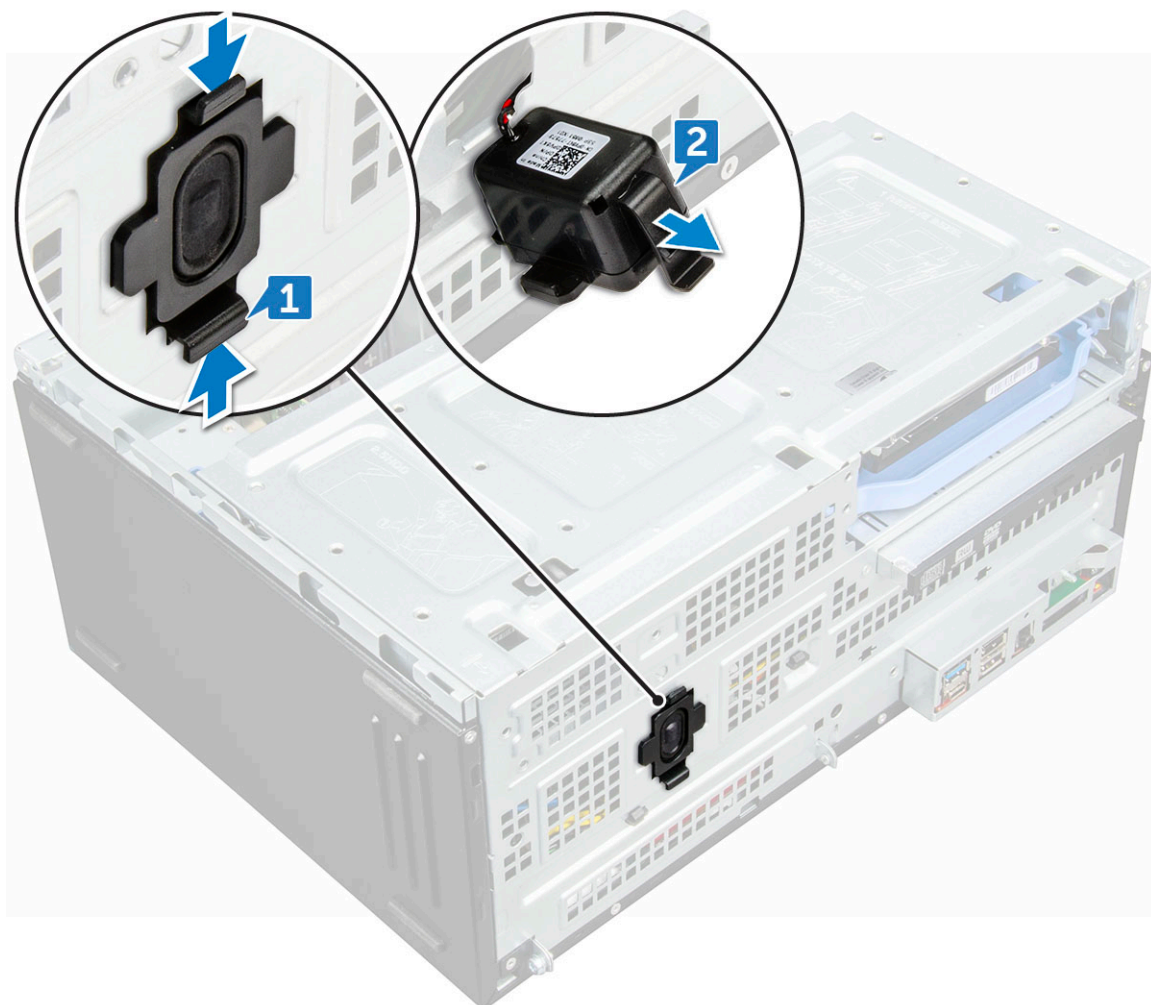
Fjerne høyttaleren

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a [deksel](#)
 - b [frontramme](#)
- 3 Fjern [frontpaneldøren](#).

- 4 Slik fjerner du høyttaleren:
- a Koble høyttalerkabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b Lukk frontpaneldøren [2].



- c Trykk ned utløsertappene [1], og skyv høyttalermodulen [2] ut av sporet.



Installere høyttaler

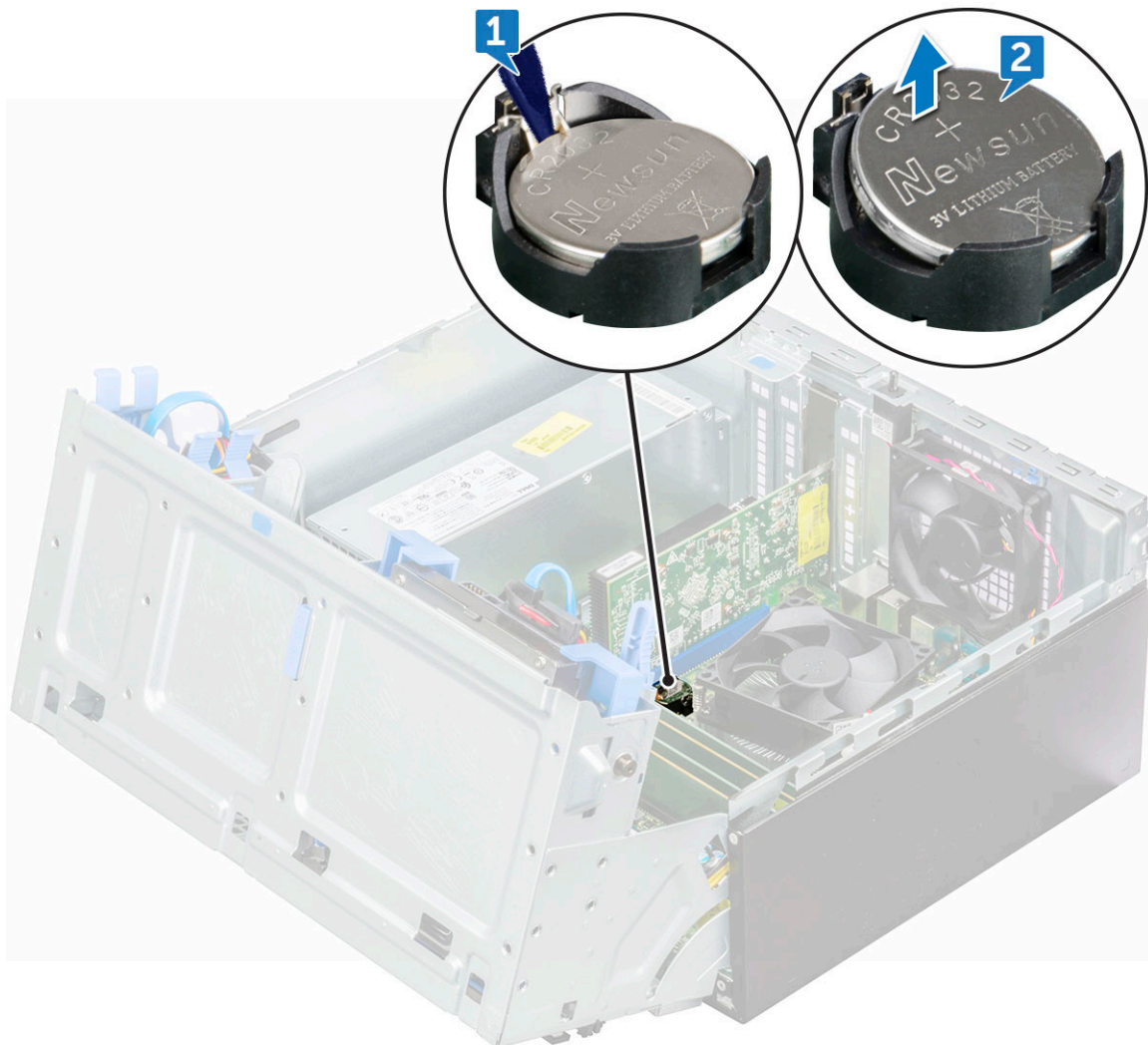
- 1 Sett høyttaleren inn i sporet.
- 2 Trykk høyttalermodulen inn til den låses på plass med et klikk.
- 3 Sett kontakten til høyttalerkabelen inn i kontakten på hovedkortet.
- 4 Lukk frontpaneldøren.
- 5 Sett på plass:
 - a frontramme
 - b deksel
- 6 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Klokkebatteri

Ta ut klokkebatteri

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

- c [utvidelseskort](#)
- 3 Fjern [frontpaneldøren](#).
- 4 Slik tar du ut klokkebatteriet:
 - a Bruk en plastspiss til å trykke på utløserlåsen til klokkebatteriet spretter ut [1].
 - b Fjern klokkebatteriet fra kontakten på hovedkortet [2].



Sette inn klokkebatteriet

- 1 Hold batteriet slik at "+" vender opp, og skyv det under festetappene på den positive siden av kontakten.
- 2 Skyv batteriet inn i kontakten til det klikker på plass.
- 3 Lukk frontpaneldøren.
- 4 Sett på plass:
 - a [utvidelseskort](#)
 - b [frontramme](#)
 - c [deksel](#)
- 5 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

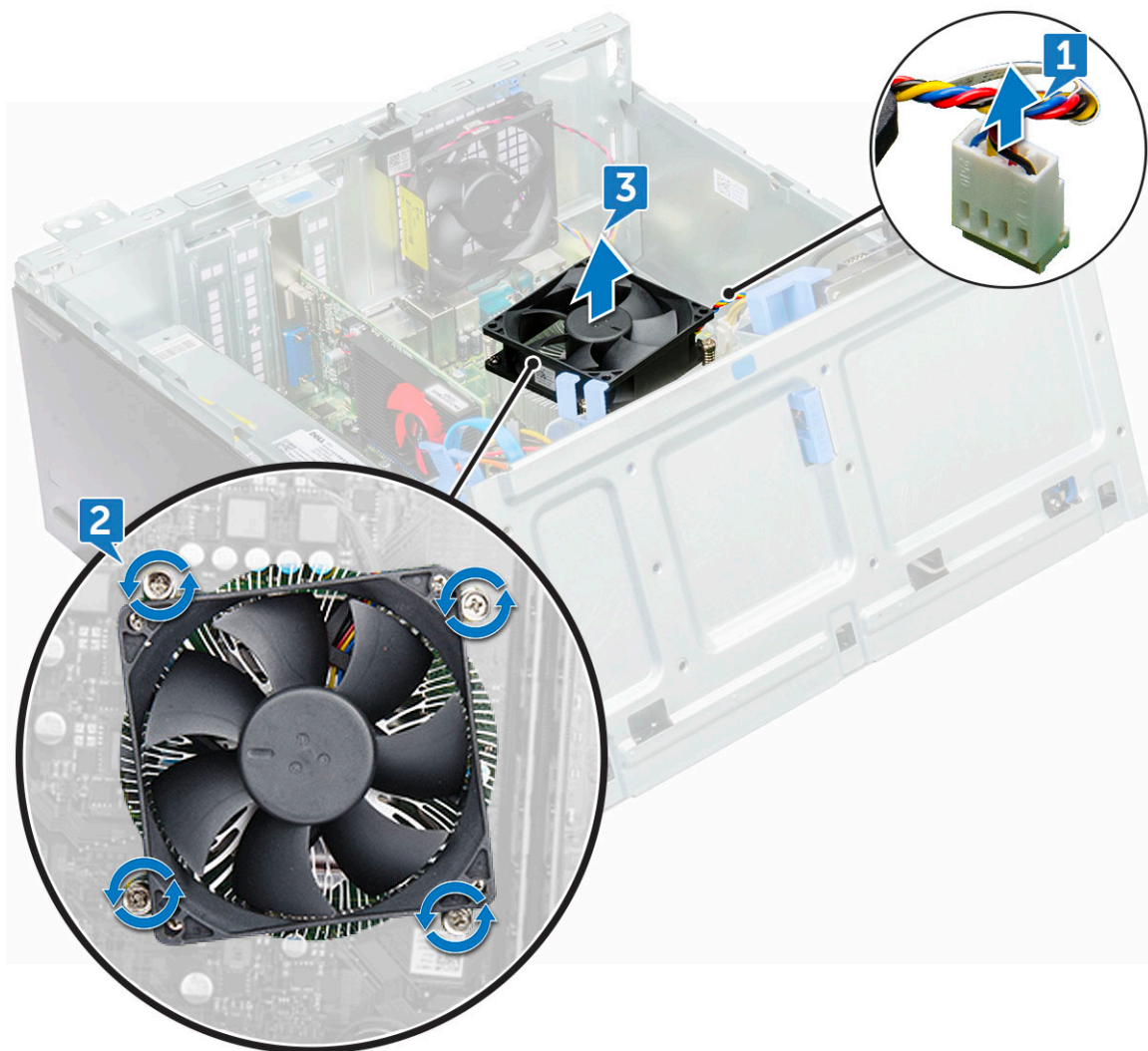
Varmeavlederenhhet

Ta ut varmeavlederenhheten

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a deksel
 - b frontramme
- 3 Fjern [frontpaneldøren](#).
- 4 Slik tar du ut varmeavlederenhheten:
 - a Koble kabelen til varmeavlederenhheten fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b Løsne festeskrueene (6+/-1) som fester varmeavlederenhheten til hovedkortet [2].

MERK: Løsne skruene i henhold til tallene som vises på hovedkortet.

- c Løft varmeavlederenhheten ut av datamaskinen [3].



Sette inn varmeavlederenheter

- 1 Juster skruene på varmeavlederenheter etter holderne på hovedkortet.
- 2 Plasser varmeavlederenheter på prosessoren.
- 3 Skru inn igjen festeskruene (6+/-1) for å feste varmeavlederenheter til hovedkortet.

 **MERK:** Trekk til skruene i henhold til rekkefølgen oppgitt på hovedkortet.

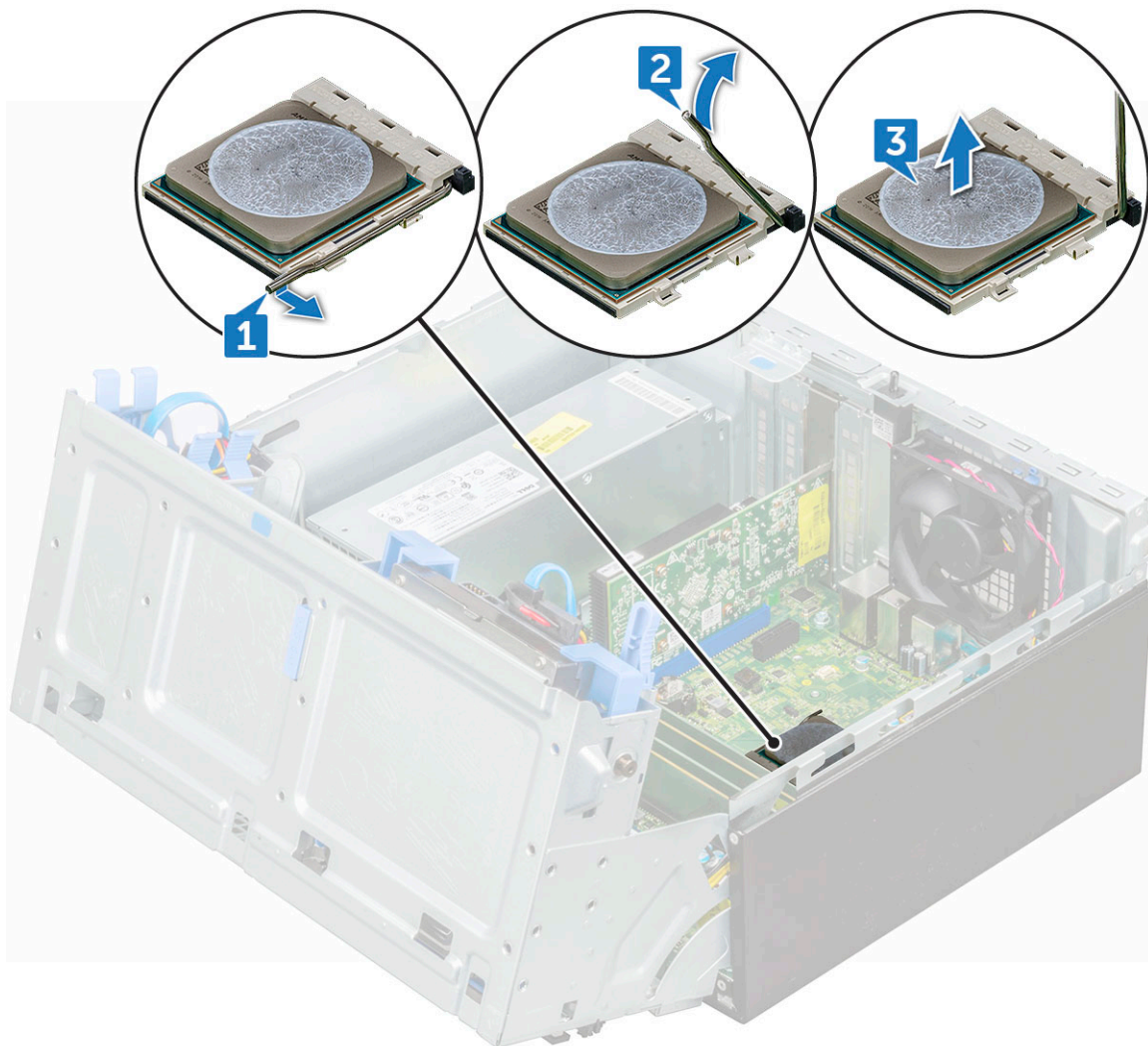
- 4 Koble kabelen til varmeavlederenheter til kontakten på hovedkortet.
- 5 Lukk frontpaneldøren.
- 6 Sett på plass:
 - a frontramme
 - b deksel
- 7 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).

Prossessor

Ta ut prosessoren

- 1 Følg prosedyren i [Før du arbeider inne i datamaskinen](#).
- 2 Ta av:
 - a deksel
 - b frontramme
- 3 Åpne frontpaneldøren.
- 4 Ta ut varmeavlederenheter.
- 5 Slik tar du ut prosessen:
 - a Løsne på kontaktspaken 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].

 **FORSIKTIG:** Ikke berør pinnene på prosessorkontakten, de er skjøre og kan påføres permanent skade. Vær forsiktig så du ikke bøyer pinnene i prosessorkontakten når du tar prosessoren ut av kontakten.



Sette inn prosessoren

- 1 Rett inne prosessoren med tappen på kontakten.

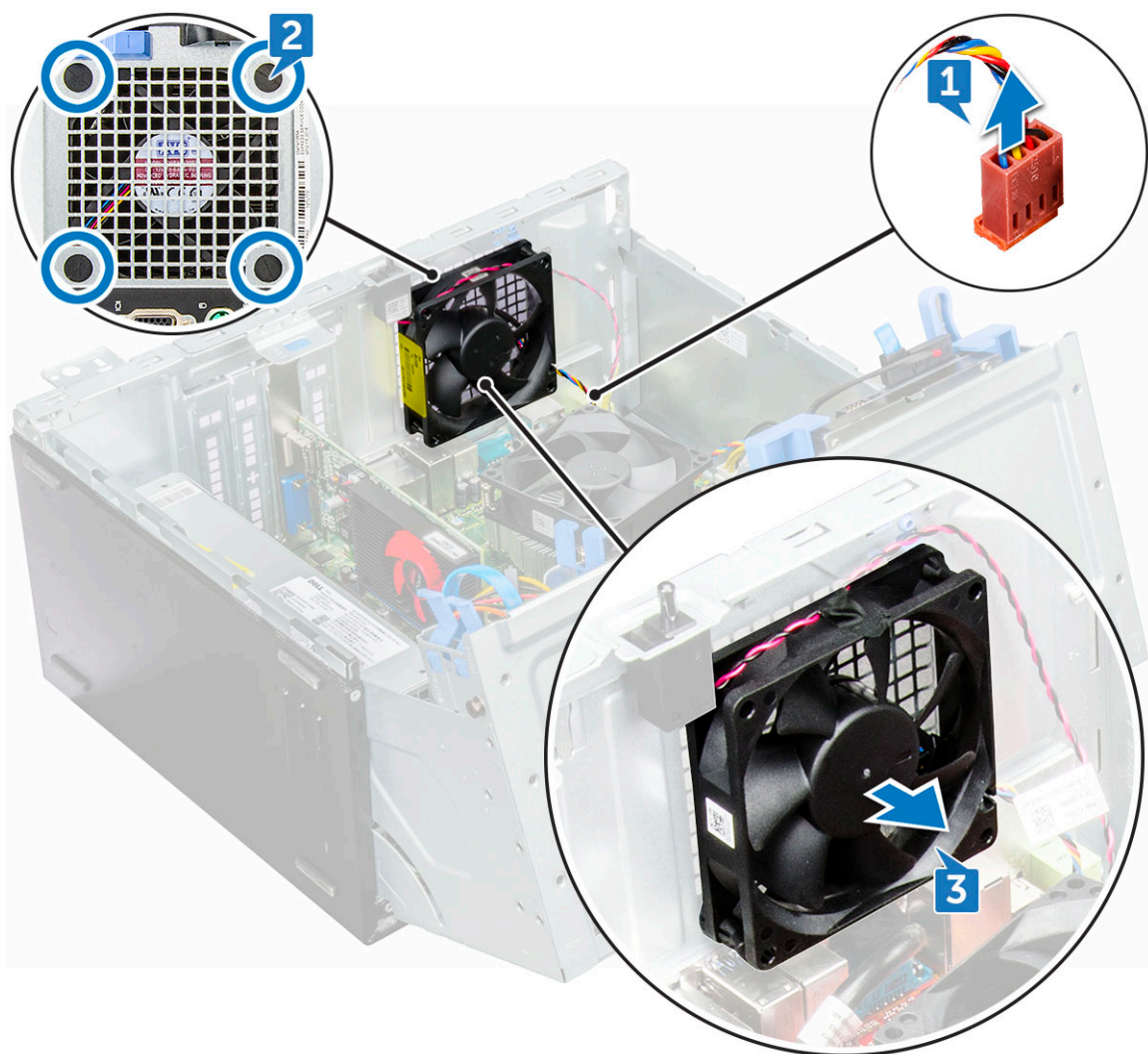
⚠ FORSIKTIG: Du må ikke bruke kraft når du setter i prosessoren. Når prosessoren er korrekt plassert, er det enkelt å få den på plass i sokkelen.

- 2 Rett inn pinn-1 indikatoren på prosessoren med trekanten på kontakten.
- 3 Sett prosessoren på kontakten slik at sporet på prosessoren er på linje med tappene på kontakten.
- 4 Lukk prosessorlokket ved å skyve det under kortholderskruen.
- 5 Senk kontaktpåsen, og skyv den under tappen for å låse den.
- 6 Sett inn [varmeavlederenheten](#).
- 7 Lukk frontpaneldøren.
- 8 Sett på plass:
 - a [frontramme](#)
 - b [deksel](#)
- 9 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 deksel
 - b frontramme
 - c innbruddsbryter
- 3 Åpne [frontpaneldøren](#).
- 4 Slik tar du ut systemviften:
 - a Koble systemviftekabelen fra kontakten på hovedkortet [1].
 - b Fjern teipen som fester kabelen til innbruddsbryteren til systemviften, og flytt kabelen.
 - c Strekk ut gummipinnene som fester viften til datamaskinen for å forenkle fjerning av viften [2].
 - d Skyv systemviften ut av datamaskinen [3].



Sette inn systemviften

- 1 Sett gummitetningene inn i sporene på kabinettrammen.
- 2 Hold systemviften med kabelen vendt mot bunnen av datamaskinen.
- 3 Rett inn sporene på systemviften etter gummitetningene på kabinettveggen.
- 4 Før de fire stroppene gjennom de tilsvarende sporene på systemviften.
- 5 Strekk ut stroppene, og skyv systemviften mot datamaskinen til den låses på plass.

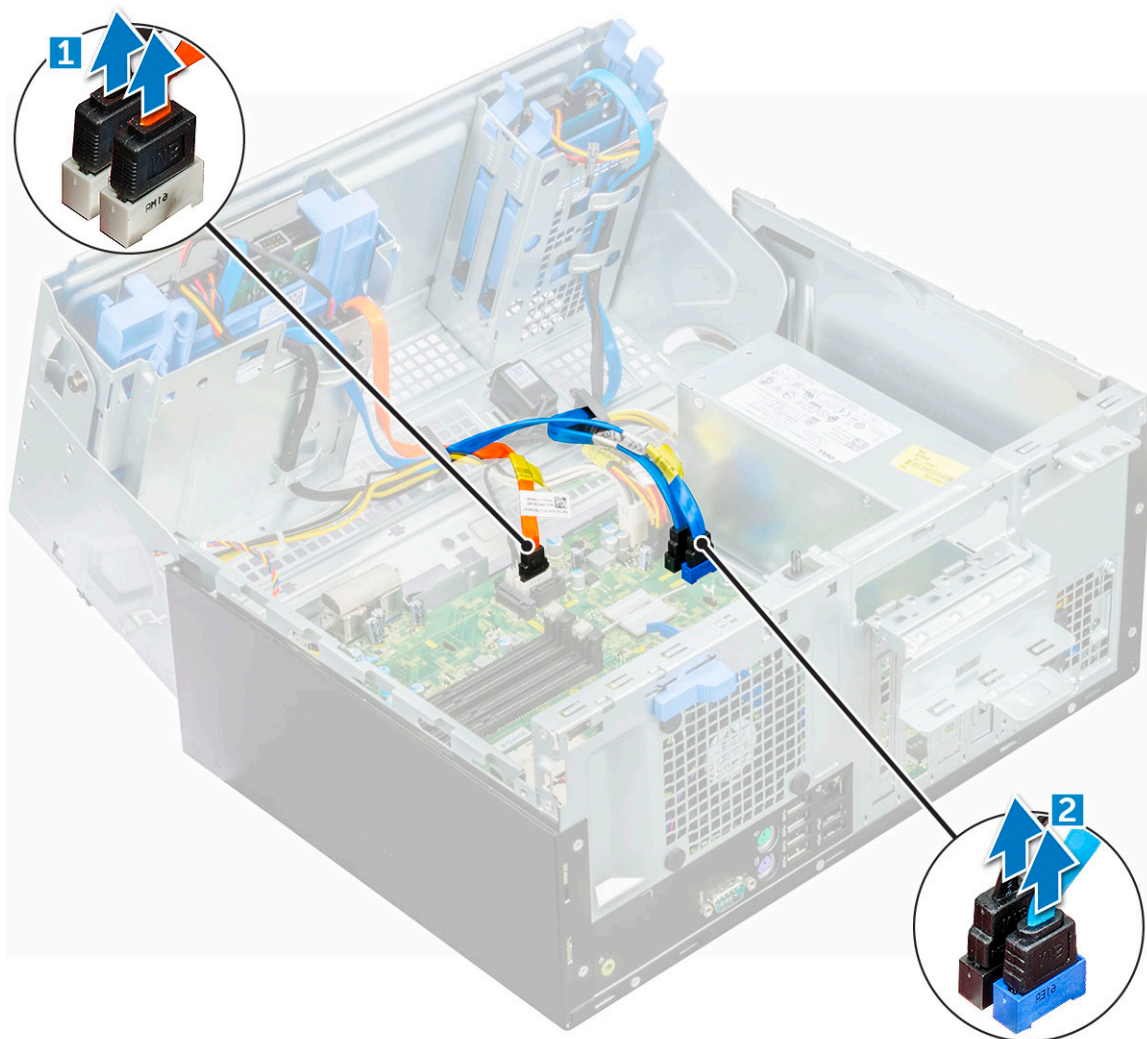
ⓘ | MERK: Monter de nederste to stroppene først.

- 6 Fest kabelen til innbruddsbryteren til systemviften med en selvklebende teip.
- 7 Koble prosessorvifttekabelen til kontakten på hovedkortet.
- 8 Lukk frontpaneldøren.
- 9 Sett på plass:
 - a innbruddsbryter
 - b frontramme
 - c deksel
- 10 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 deksel
 - b frontramme
- 3 Åpne [frontpaneldøren](#).
- 4 Ta av:
 - a varmeavlederenshet
 - b prosessor
 - c utvidelseskort
 - d valgfritt M.2 PCIe SSD-kort
 - e SD-kortleser
 - f minnemodul
- 5 Koble den optiske stasjonen og harddiskkablene [1,2] fra kontaktene på hovedkortet.



6 Koble følgende kabler fra hovedkortet:

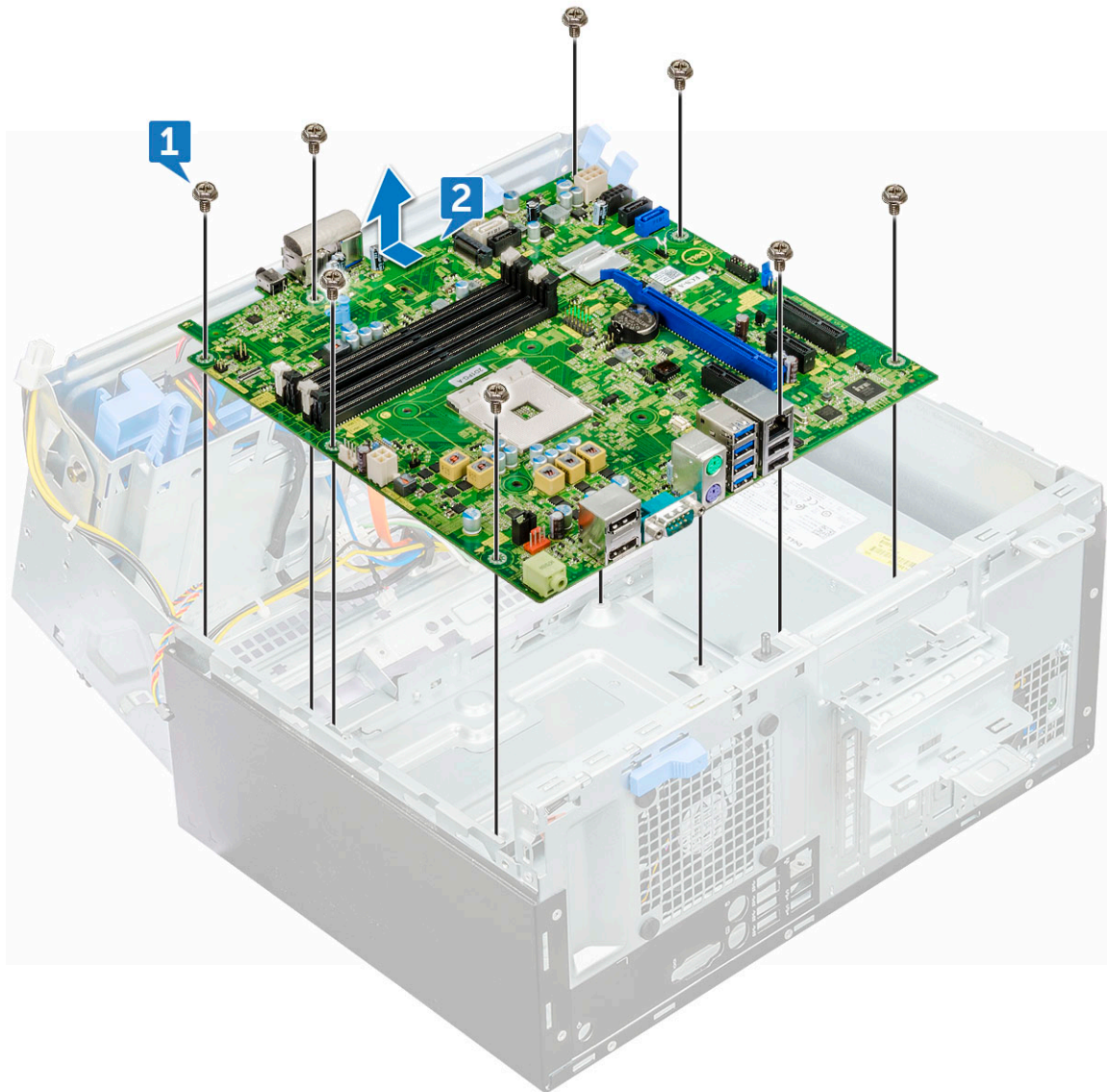
- a PSU [1]
- b strømbryter [2]
- c høyttaler [3]
- d PSU [4]
- e strømfordelingsenhet for optisk stasjon og harddisk [5]
- f systemvifte [6]
- g innbruddsbryter [7]



- 7 Slik tar du ut hovedkortet:
 - a Skru ut skruene (6+/-1) som fester hovedkortet til datamaskinen



b Skyv og løft hovedkortet bort fra datamaskinen [2].



Sette inn hovedkortet

- 1 Hold hovedkortet i kantene, og rett det inn mot baksiden av datamaskinen.
- 2 Senk hovedkortet inn i kabinettet til kontaktene på baksiden av hovedkortet er rettet inn etter sporene på kabinettet, og til skruehullene på hovedkortet er rettet inn etter avstandsholderne på datamaskinen.
- 3 Skru inn skruene (6+/-1) som fester hovedkortet til datamaskinen.
- 4 Før alle kablene gjennom kabelføringsklipsene.
- 5 Juster kablene etter pinnene på kontaktene på hovedkortet, og koble følgende kabler til hovedkortet:
 - a innbruddsbryter
 - b systemvifte
 - c strømfordeling for optisk stasjon og harddisk
 - d PSU (2 kabler)
 - e kabler for optisk stasjon og harddisk (4 kabler)
 - f høyttaler
 - g strømbryter
- 6 Fest kabelaen til innbruddsbryteren til systemviften med en selvklebende teip.

- 7 Koble prosessorviftekabelen til kontakten på hovedkortet.
- 8 Lukk frontpaneldøren.
- 9 Sett på plass:
 - a minnemodul
 - b valgfri M.2 PCIe SSD
 - c utvidelseskort
 - d SD-kortleser
 - e prosessor
 - f varmeavlederenhet
- 10 Lukk frontpaneldøren.
 - a frontramme
 - b deksel
- 11 Følg fremgangsmåten i [Etter at du har arbeidet inne i datamaskinen](#).



Teknologi og komponenter

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

Emner:

- [AMD PT B350](#)
- [AMD Radeon R7 M450](#)
- [AMD Radeon R5 M430](#)
- [USB-funksjoner](#)
- [DDR4](#)

AMD PT B350

AMD B350

- Brikkesett er perfekt for brukere som bruker mye kraft, og som setter pris på fleksibiliteten og overklokkingskontrollen, men som ikke trenger den maksimale PCIe-båndbredden som kreves ved konfigureringer med flere grafikkprosessorer.
- AMD Socket AM4 representerer virksomhetens nye fremtidsrettet plattform som er rettet mot det raskeste DDR4-minnet.
- Den nye AM4-plattformen har prosessor-direkte SATA og USB-tilkobling som kan tilpasses reell fleksibilitet, og drar nytte av nyskapende funksjoner

Spesifikasjon

Tabell 1. Spesifikasjon

| Spesifikasjon | Detaljer |
|--------------------------------------|---|
| PCI Express Gen3-grafikk | 1 x 16 (AMD Ryzen™) 1 x 8 (A-serie / AMD Athlon™) |
| USB 3.1 G2 + 3.1 G1 + 2.0 | 2+6+6 |
| SATA + NVMe | 4 + x2 NVMe (eller 2 SATA 1 x4 NVMe på AMD Ryzen™-prosessor). |
| SATA Express* (SATA og GPP PCIe G3*) | 1 |
| PCI Express® GP | x6 Gen2 (pluss x2 PCIe Gen3 når det ikke finnes x4 NVMe) |
| SATA RAID | 0,1,10 |
| Doble PCI Express®-spor | Nei |
| Overklokking | Ulåst |

AMD Radeon R7 M450

- Det første diagrammet viser den relative ytelsen til videokortet sammenlignet med 10 andre vanlige videokort med hensyn til PassMark G3D Mark.

Nøkkelspesifikasjoner

Følgende tabell inneholder nøkkelspesifikasjoner for AMD Radeon R7 M450:

Tabell 2. Nøkkelspesifikasjoner

| Spesifikasjon | AMD Radeon R7 M450 |
|--------------------------|------------------------------------|
| Produktserie | AMD |
| Støtte for API | DirectX 12, OpenCL 1.2, OpenGL 4.3 |
| Klokkehastighet | 925 MHz |
| Bussbredde | 128-biters |
| Minneklokkehastighet | 1,125 GHz |
| Teknologi | DDR3 SDRAM |
| Maks. ekstern oppløsning | 1920 x 1080 |
| Grensesnitttype | PCI Express 3.0 x16 |

AMD Radeon R5 M430

AMD Radeon R5 M430 er et grunnleggende grafikkort for bærbare datamaskiner. Det er basert på den eldre Radeon R5 M330 / M335 eller R7 M340.

Nøkkelspesifikasjoner

Følgende tabell inneholder nøkkelspesifikasjoner for AMD Radeon R5 M430:

Tabell 3. Nøkkelspesifikasjoner

| Spesifikasjon | AMD Radeon R5 M430 |
|-----------------------|--------------------|
| Radeon R5 M400-serien | Radeon R5 M430 |
| Codename | Sun XT |
| Arkitektur | GCN |
| Kanaler | 320 – samlet |
| Minnebusbredde | 64 biter |
| Delt minne | Nei |
| Teknologi | 28 nm |
| DirectX | DirectX 12 |



USB-funksjoner

Universal Serial Bus, USB, ble lansert i 1996. Med USB ble det svært mye enklere å koble sammen vertsdatabasener og eksterne enheter mus, tastatur, eksterne drivere og skrivere.

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

Tabell 4. USB-utvikling

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

USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed 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 3.1 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 3.1 Gen 1.

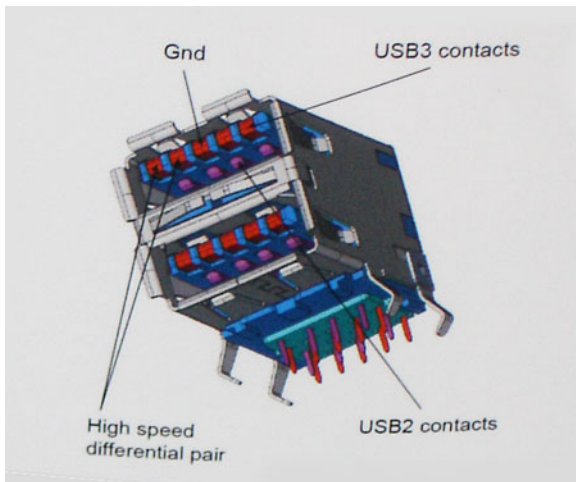


Hastighet

Det er for tiden 3 hastighetsmoduser som defineres av den nyeste 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 3.1 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-bussen (se bildet nedenfor).
- USB 2.0 hadde tidligere fire ledninger (strøm, jord og et par for differensielle data). 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 3.1 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 Mbps (40 MB/s) – som er faktisk reelt maksimum. På samme måten vil USB 3.1 Gen 1-tilkoblinger aldri oppnå 4,8 Gb/s. Vi vil sannsynligvis se en reell maksimal hastighet på 400 MB/s med administrasjonsbiter. Med denne hastigheten er USB 3.1 Gen 1 ti ganger bedre sammenlignet med USB 2.0.

Programmer

USB 3.1 Gen 1 åpner banene og gir større takhøyde for enheter, slik at de kan tilby 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 SuperSpeed USB 3.1 Gen 1-produktene:

- Eksterne stasjonære USB 3.1 Gen 1-harddisker
- Bærbare USB 3.1 Gen 1-harddisker
- USB 3.1 Gen 1-dockingstasjoner og -adaptere
- USB 3.1 Gen 1 Flash-disker og -lesere
- USB 3.1 Gen 1-SSD-disker
- USB 3.1 Gen 1 RAID-er
- Stasjoner for optiske medier
- Multimediaeenheter
- Nettverk
- USB 3.1 Gen 1-adapterkort og -huber

Kompatibilitet

Den gode nyheten er at 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 3.1 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 3.1 Gen 1-kabler, og de kommer bare i kontakt når de er koblet til en ordentlig SuperSpeed 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 3.1 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 3.1 Gen 1 i Windows 7, er det ikke umulig å tenke seg at støtte for SuperSpeed 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 3.1 Gen 1.

Super-Speed-støtte for Windows XP er for øyeblikket ukjent. Ettersom XP er et sju år gammelt operativsystem, er slik støtte lite sannsynlig.

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.

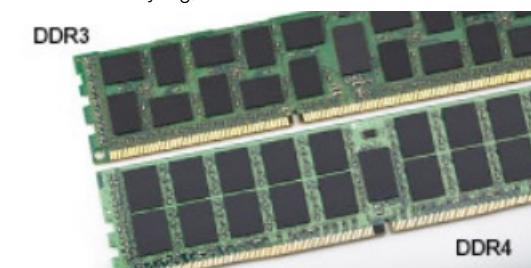
DDR4 trenger 20 prosent mindre elektrisk strøm eller bare 1,2 volt, sammenlignet med DDR3, som krever 1,5 volt for å fungere. DDR4 støtter også en ny, dyp strømsparende modus som lar vertsenheten gå inn i ventemodus uten at minnet trenger å oppdateres. Dyp strømsparende modus er forventet å redusere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

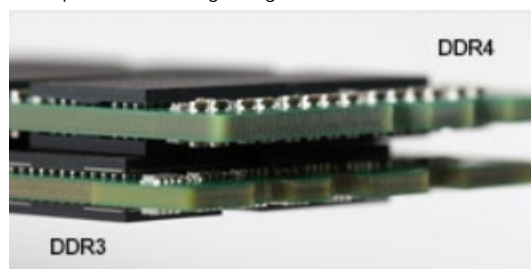
«Key notch»-en på en DDR4-modul er plassert på et annet sted enn «key notch»-en på en DDR3-modul. Begge befinner seg på innsettingskanten, men plasseringen på DDR4 er litt forskjellig, for å hindre at modulen installeres på et inkompatibelt kort eller plattform.



Figur 1. Forskjell i «notch»

Økt tykkelse

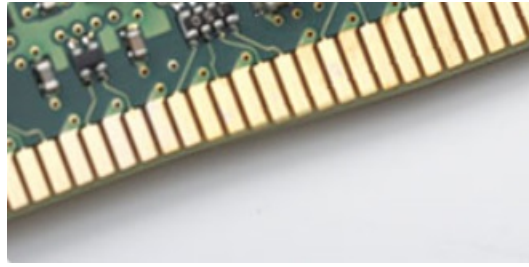
DDR4-moduler er litt tykkere enn DDR3, for å få plass til flere signallag.



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.

Systemoppsett

Systemoppsettet gir deg muligheten til å administrere nettbrett-stasjonær PC-bærbar PC- maskinvare og spesifisere BIOS-alternativer. Fra System Setup (Systemoppsett), kan du:

- Endre NVRAM-innstillingene etter at du har lagt til eller fjernet maskinvare
- Se på systemets maskinvarekonfigurering
- Aktivere eller deaktivere integrerte enheter
- Sette ytelses- og strømadministrasjonsgrenser
- Administrere datamaskinens sikkerhet

Emner:

- [Oversikt over BIOS](#)
- [Spesifikasjoner](#)

Oversikt over BIOS

Oppstartsmeny

Trykk på <F12> når Dell™-logoen vises for å starte en engangoppstartsmeny med en liste over gyldige oppstartsenheter for systemet. Du finner også alternativer for diagnostisering og BIOS-oppsett i denne menyen. Hvilke enheter som er oppført i oppstartsmenyen, avhenger av de oppstartbare enhetene i systemet. Denne menyen er nyttig når du prøver å starte opp en bestemt enhet eller vil få frem en diagnose for systemet. Bruk av oppstartsmenyen fører ikke til endringer i oppstartsrekkefølgen som er lagret i BIOS.

Alternativene er:

- Legacy Boot:
 - Internal HDD
 - Onboard NIC (integret nettkort)
- UEFI Boot:
 - Windows Boot Manager
- Andre alternativer:
 - BIOS-oppsett
 - BIOS Flash-oppdatering
 - Diagnostikk
 - Endre Boot Mode-innstillinger

Alternativer i System Setup (Systemoppsett)

ⓘ MERK: Avhengig av datamaskinen og enhetene som er installert, er det mulig at noen av elementene i denne listen ikke vises.

Tabell 5. Generelt

| Alternativ | Beskrivelse |
|--------------------------|---|
| System Information | <p>Viser følgende informasjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> System Information (systeminformasjon): Viser BIOS Version (BIOS-versjon), Service Tag (servicemerke), Asset Tag (gjenstandsmerke), Ownership Tag (eierskapsmerke), Ownership Date (eierskapsdato), Manufacture Date (produksjonsdato), Express Service Code (ekspresservicekode) og Signed Firmware Update (undertegnet fastvareoppdatering). Minneinformasjon: Viser Memory Installed (installert minne), Memory Available (tilgjengelig minne), Memory Speed (minnehastighet), Memory Channels Mode (kanalmodus for minne), Memory Technology (minneteknologi), DIMM 1 Size (DIMM 1-størrelse), DIMM 2 Size (DIMM 2-størrelse), DIMM 3 Size (DIMM 3-størrelse) og DIMM 4 Size (DIMM 4-størrelse). PCI Information (PCI-informasjon): Viser SLOT1_M.2, SLOT2_M.2 Processorinformasjon: Viser Processor Type (prosessortype), Core Count (antall kjerner), Processor ID (prosessor-ID), Current Clock Speed (gjeldende klokkehastighet), Minimum Clock Speed (minste klokkehastighet), Maximum Clock Speed (største klokkehastighet), Processor L2 Cache (L2-buffert for prosessor), Processor L3 Cache (L3-buffert for prosessor), HT Capable (HT-aktivert) og 64-Bit Technology (64-biters teknologi). Device Information (enhetsinformasjon): Viser LOM MAC Address (LOM MAC-adresse), Video Controller (videokontroller), Audio Controller (lydkontroller). |
| Boot Sequence | <ul style="list-style-type: none"> Boot Mode (Oppstartsmodus) Boot List Option (Oppstartsalternativ): <ul style="list-style-type: none"> Legacy (Eldre) UEFI (standard) Enable Boot Devices (Tillat oppstartsenheter) Boot Sequence (Oppstartsrekkefølge) <ul style="list-style-type: none"> Add Boot Option (Legg til oppstartsalternativ) Remove Boot Option (Fjern oppstartsalternativ) View Boot Option (Vis oppstartsalternativ) |
| Advanced Boot Options | <p>Lar deg velge alternativet Enable Legacy Option ROMs (Aktiver støtte for eldre ROM). Dette alternativet er valgt som standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Aktivert) (valgt som standard) Disabled (Deaktivert) |
| BIOS Setup Advanced Mode | <p>Lar deg velge BIOS Setup Advanced Mode (Avansert modus for BIOS-oppsett). Dette alternativet er valgt som standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Aktivert) (valgt som standard) Disabled (Deaktivert) |
| Date/Time | <p>Brukes til å angi dato og klokkeslett. Endringer av systemets dato og klokkeslett finner sted umiddelbart.</p> |

Tabell 6. System Configuration (Systemkonfigurasjon)

| Alternativ | Beskrivelse |
|----------------|---|
| Integrated NIC | <p>Brukes til å styre LAN-kontrolleren på systemet. Alternativet "Enable UEFI Network Stack" (Aktivere UEFI-nettverksstakken) er ikke valgt som standard. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktivert) Enabled (Aktivert) Enabled w/PXE (Aktivert med PXE) (standardinnstilling) |

 **MERK:** Avhengig av datamaskinen og enhetene som er installert, er det mulig at noen av elementene i denne listen ikke vises.

| | |
|-----------------------|--|
| Serial Port | <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none">• COM1 (aktivert som standard)• COM2 (deaktivert som standard)• COM3 (deaktivert som standard)• COM4 (deaktivert som standard) |
| SATA Operation | <p>Med dette alternativet kan du konfigurere driftsmodusen til den integrerte harddiskkontrolleren.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktivert) = SATA-kontrollerne er skjult• AHCI (aktivert som standard)• RAID ON = SATA er konfigurert til å støtte RAID-modus (deaktivert som standard) |
| Drives | <p>Her kan du aktivere eller deaktivere de ulike innebygde stasjonene:</p> <ul style="list-style-type: none">• SATA-0 (aktivert som standard)• SATA-1• SATA-2• SATA-3• SATA-4• M. 2 PCIe SSD-0 |
| Smart Reporting | <p>Dette feltet kontrollerer om harddiskfeil på integrerte stasjoner skal rapporteres når systemet startes opp. Alternativet Enable Smart Reporting (Aktivere SMART-rapportering) er deaktivert som standard.</p> |
| USB Configuration | <p>Her kan du aktivere eller deaktivere den integrerte USB-kontrolleren for:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Boot Support (tillat oppstartsstøtte)• Enable Front USB Ports (Aktiver fremre USB-porter)• Enable Rear USB Ports (Aktiver bakre USB-porter) <p>Alle alternativene er aktivert som standard.</p> |
| USB PowerShare | <p>Dette alternativet gir deg muligheten til å lade eksterne enheter, for eksempel mobiltelefoner eller musikkspillere. Dette alternativet er deaktivert som standard.</p> |
| Audio | <p>Her kan du aktivere eller deaktivere den integrerte lydkontrolleren. Alternativet Enable Audio (Aktiver lyd) er valgt som standard.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Microphone (Aktiver mikrofon)• Enable Audio (Aktiver lyd)• Enable Internal Speaker (aktiver intern høyttaler) <p>Alternativene er valgt som standard.</p> |
| Miscellaneous Devices | <p>Her kan du aktivere eller deaktivere Miscellaneous Devices (diverse enheter). Alternativet er</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Secure Digital (SD) card (Aktiver SD-kort) (aktivert som standard)• Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kort skrivebeskyttet modus) |

Tabell 7. Skjermkort

| Alternativ | Beskrivelse |
|-----------------|--|
| Multi-Display | Dette alternativet er valgt som standard. |
| Primary Display | Her kan du velge den primære skjermen når flere skjermer er tilgjengelig i systemet. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (standard) • Integrated Graphics <p>i MERK: Hvis du ikke velger Auto vil det innebygde skjermkortet være til stede og aktivert.</p> |

Tabell 8. Security (Sikkerhet)

| Alternativ | Beskrivelse |
|--|---|
| Admin Password | Her kan du angi, endre eller slette administratorpassordet. |
| System Password | Her kan du angi, endre eller slette systempassordet. |
| Internal HDD-0 Password | Her kan du angi, endre og slette datamaskinens interne harddisk. |
| Internal HDD-1 Password | Her kan du angi, endre og slette datamaskinens interne harddisk. |
| Internal HDD-2 Password (internt harddisk 2-passord) | Her kan du angi, endre og slette datamaskinens interne harddisk. |
| Internal HDD-3 Password | Her kan du angi, endre og slette datamaskinens interne harddisk. |
| Strong Password | Med dette alternativet kan du aktivere eller deaktivere sterke passord for systemet. |
| Password Configuration | Her kan du bestemme minste og største antall tegn som kan brukes i administratorpassord og systempassord. Passordet må være på mellom fire og 32 tegn. |
| Password Change | Her kan du bestemme om det skal være tillatt å endre system- og harddiskpassord når administratorpassordet er angitt. Allow Non-Admin Password Changes (Tillate at andre enn admin endrer passordet) - Dette alternativet er aktivert som standard. |
| UEFI Capsule Firmware Updates | Dette alternativet styrer om systemet tillater BIOS-oppdateringer via UEFI-kapselens oppdateringspakker. Dette alternativet er valgt som standard. Når dette alternativet deaktiveres, blokkeres BIOS-oppdateringer fra tjenester som Microsoft Windows Update og Linux Vendor Firmware Service (LVFS). |
| TPM 2.0 Security | Lar deg bestemme om TPM (Trusted Platform Module) skal være synlig for operativsystemet. <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (Standard) <ul style="list-style-type: none"> • PPI Bypass for aktiverte kommandoer • PPI Bypass for Disable Commands (PPI Bypass for deaktiverte kommandoer) • PPI Bypass for Clear Commands (PPI Bypass for klare kommandoer) • Attestation Enable (Attestasjon aktivert) (default) • Key Storage Enable (nøkkeloppbevaring aktivert) (standard) • SHA-256 (standard) • Clear (Tøm) • TPM-tilstand <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktiver) • Enable (Aktiver) (standard) |
| Computrace | Dette feltet kan brukes til å aktivere eller deaktivere BIOS-modulgrensesnittet til det valgfrie Computrace Service fra Absolute Software. Aktiverer eller deaktiverer den valgfrie Computrace-tjenesten som er beregnet på håndtering av datamaskiner. <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktiver) – dette alternativet er valgt som standard. |

| Alternativ | Beskrivelse |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktiver) • Activate (Aktiver) |
| Chassis Intrusion | <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiver (standard) • Enable (Aktiver) • On-Silent (Lydløs) |
| Admin Setup Lockout | Her kan du aktivere eller deaktivere alternativet for å gå inn i oppsettet når et administratorpassord er valgt. Dette alternativet er ikke angitt som standard. |

Tabell 9. Sikker oppstart

| Alternativ | Beskrivelse |
|-----------------------|--|
| Secure Boot Enable | <p>Brukes for å aktivere eller deaktivere funksjonen sikker oppstart</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktiver) (valgt som standard) • Enable (Aktiver) |
| Expert key Management | <p>Her kan du manipulere sikkerhetsnøkkel-databasene bare hvis systemet er i Custom Mode (Egendefinert modus). Alternativet Enable Custom Mode (Aktiver egendefinert modus) er deaktivert som standard. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (standard) • KEK • db • dbx <p>Hvis du aktiverer Custom Mode (Egendefinert modus), vises de relevante alternativene for PK, KEK, db og dbx. Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Lagre til fil) - Lagrer nøklene i en brukervalgt fil • Replace from File (Erstatt fra fil) – Erstatter den gjeldende nøkkel med en nøkkel fra en valgt fil • Append from File (Legg til fra fil) – Legger til en nøkkel i den valgte databasen fra en valgt fil • Delete (Slett) – Sletter den valgte nøkkelen • Reset All Keys (Tilbakestill alle nøkler) – Tilbakestill til standardinnstillingen • Delete All Keys (Slett alle nøkler) – Sletter alle nøkler <p>ⓘ MERK: Hvis du deaktiverer Custom Mode (Egentilpasset modus), vil alle endringer du har gjort bli slettet og alle nøkler vil bli tilbakestilt til standardinnstillingen.</p> |

Tabell 10. Ytelse

| Alternativ | Beskrivelse |
|--|---|
| C States Control | Brukes til å aktivere eller deaktivere ekstra hviletilstander i prosessoren. Dette alternativet er aktivert som standard. |
| AMD TurboCore Technology (AMD TurboCore-teknologi) | Dette alternativet er deaktivert som standard. |

Tabell 11. Strømadministrasjon

| Alternativ | Beskrivelse |
|----------------------|--|
| AC Recovery | <p>Fastsår hvordan systemet reagerer når nettstrøm blir slått på igjen etter et strømtap. Du kan sette AC Recovery til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Slå av) • Power On (Slå på) • Last Power State (Siste strømtilstand) <p>Strømmen er slått av som standard.</p> |
| Auto On Time | <p>Angir at maskinen skal startes automatisk på et bestemt tidspunkt. Tidsinnstillingen bruker standard 12-timers format (timer:minutter:sekunder). Endre oppstarttiden ved å skrive inn verdier i klokkeslett- og AM/PM-feltene.</p> <p>i MERK: Denne funksjonen virker ikke hvis du slår av datamaskinen ved hjelp av bryteren på et grenuttak eller et overspenningsvern eller hvis Auto Power (Automatisk strøm) er deaktivert.</p> |
| Deep Sleep Control | <p>Brukes til å definere kontrollene når Deep Sleep (Dypsøvn) er aktivert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktivert) • Enabled in S5 only (Aktivert bare i S5) • Enabled in S4 and S5 (Aktivert i S4 og S5) <p>Alternativet Enabled in S4 and S5 er valgt som standard.</p> |
| Fan Control Override | <p>Brukes til å styre hastigheten til systemviften. Når dette alternativet er aktivert, kjører systemviften på maksimal hastighet. Dette alternativet er deaktivert som standard.</p> |
| USB Wake Support | <p>Dette alternativet gir deg muligheten til å velge at USB-enheter skal kunne vekke datamaskinen fra dvalemodus. Alternativet "Enable USB Wake Support" (Aktiver oppvåkning via USB) er valgt som standard</p> |
| Wake on LAN/WWAN | <p>Dette alternativet gjør at datamaskinen slår seg på fra av-modus når den aktiveres av et spesielt LAN-signal. Denne funksjonen virker bare når datamaskinen er koblet til vekselstrøm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktivert) – Hindrer systemet i å slås på av spesielle LAN-signaler når det mottar et vekkesignal fra LAN eller trådløs LAN. • LAN – Tillater at systemet slås på av spesielle LAN-signaler. • WLAN Only (Kun WLAN) – Tillater at systemet slås på av spesielle LAN-signaler. • LAN or WLAN (LAN eller WLAN) – Tillater at systemet slås på av spesielle LAN- eller WLAN-signaler. • LAN with PXE Boot – En vekke-pakke sendt til systemet i enten S4 eller S5 tilstand vil få systemet til å våkne og umiddelbart starte opp i PXE. <p>Dette alternativet er deaktivert som standard.</p> |
| Block Sleep | <p>Brukes til å blokkere at maskinen kan gå til dvalemodus (S3) fra operativsystemet. Dette alternativet er deaktivert som standard.</p> |

Tabell 12. POST-funksjoner

| Alternativ | Beskrivelse |
|---------------------|--|
| Numlock LED | <p>Her kan du aktivere eller deaktivere Numlock-funksjonen når datamaskinen starter. Dette alternativet er aktivert som standard.</p> |
| Keyboard Errors | <p>Her kan du aktivere eller deaktivere rapportering av feil med tastaturet når datamaskinen slås på. Dette alternativet er aktivert som standard.</p> |
| Warnings and Errors | <p>Dette alternativet kan påskynde oppstartsprosessen ved å forbyrke noen kompatibilitetstrinn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Spør ved advarsler og feil) (aktivert som standard) |




| Alternativ | Beskrivelse |
|-----------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Continue on Warnings (Fortsett med advarsler) Continue on Warnings and Errors (Fortsett ved advarsler og feil) |
| Extend BIOS POST Time | <p>Alternativene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 seconds (0 sekunder) (Standard) 5 seconds (5 sekunder) 10 seconds (10 sekunder) |
| Full Screen Logo | Dette alternativet er deaktivert som standard. |

Tabell 13. Virtualiseringsstøtte

| Alternativ | Beskrivelse |
|--------------------------------------|--|
| AMD-V Technology (AMD-V-teknologi) | Dette alternativet er aktivert som standard. |
| AMD-VI Technology (AMD-VI-teknologi) | Dette alternativet er aktivert som standard. |

Tabell 14. Vedlikehold

| Alternativ | Beskrivelse |
|--------------------------------|---|
| Service Tag | Viser servicemerket til datamaskinen din. |
| Asset Tag | Lar deg opprette et systemgjenstandsmerke hvis et gjenstandsmerke ikke er angitt allerede. Dette alternativet er angitt som standard. |
| SERR Messages | Kontrollerer SERR-meldingsfunksjonen. Dette alternativet er angitt som standard. Noen grafikkort krever at SERR-meldingsfunksjonen er deaktivert. |
| Dell Development Configuration | Dette alternativet er deaktivert som standard. |
| BIOS Downgrade | Lar deg regulere blinking i systemets fastvare til foregående versjoner. Dette alternativet er aktivert som standard. |
| | <p> MERK: Hvis dette alternativet ikke er valgt er det ikke mulig å oppdatere maskinens fastvare til forrige versjon.</p> |
| Data Wipe | Her kan du trygt slette data fra alle tilgjengelige interne lagringssteder, for eksempel HDD, SSD, mSATA og eMMC. Alternativet Wipe on Next Boot (Slette data ved neste oppstart) er deaktivert som standard. |
| BIOS recovery | Lar deg gjenopprette et skadet BIOS basert fra gjenopprettingsfiler på den primære harddisken. Alternativet BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-gjenoppretting fra harddisken) er valgt som standard. |

Tabell 15. Systemlogger

| Alternativ | Beskrivelse |
|-------------|---|
| BIOS Events | <p>Viser systemhendelsesloggen og lar deg velge:</p> <ul style="list-style-type: none"> Slett logg Mark all Entries (Merk alle oppføringer) |

Tabell 16. SupportAssist System Resolution (systemoppløsningen for SupportAssist)

| Alternativ | Beskrivelse |
|----------------------------|---|
| Auto OS Recovery Threshold | Alternativene er: AV, 1, 2 (standard), 3. |

Spesifikasjoner

MERK: Tilbudene kan variere etter region. Du finner mer informasjon om hvordan du konfigurerer datamaskinen her:

- Windows 10: Klikk eller trykk raskt på **Start**  > **Innstillinger** > **System** > **Om**.

Tabell 17. Brikkesett

| Funksjon | Spesifikasjon |
|------------|---------------------|
| Brikkesett | AMD B350-brikkesett |

Tabell 18. Minne

| Funksjon | Spesifikasjon |
|----------------|----------------------|
| Minnetype | DDR4 |
| Minnehastighet | Opptil 2400 MHz |
| Minnekontakter | Fire DIMM-spor |
| Minnekapasitet | Opptil 64 GB |
| Minimumsminne | 2 GB (bare Linux OS) |
| Maksimumsminne | 64 GB |

Tabell 19. Skjermkort

| Funksjon | Spesifikasjon |
|---------------------------------|--|
| Integrert (bare APU i A-serien) | AMD Graphics [med Radeon R7 PRO A12-9800, A10-9700, A8-9600, A6-9500] |
| Valgfritt | <ul style="list-style-type: none">1 GB AMD Radeon R5 4302 GB AMD Radeon R5 4304 GB AMD Radeon R7 450 |

Tabell 20. Audio

| Funksjon | Spesifikasjon |
|-----------|---------------------------|
| Integrert | Realtek HDA Codec ALC3234 |

Tabell 21. Nettverk

| Funksjon | Spesifikasjon |
|-----------|--|
| Integrert | BCM5762B0KMLG Broadcom Ethernet-kontroller |



Tabell 22. Ekspansjonsbuss

| Funksjon | Spesifikasjon |
|---------------|---|
| Busstype | USB 2.0, USB 3.1 Gen 1, SATA 3 og PCIe opptil Gen 3 |
| Busshastighet | <ul style="list-style-type: none">• USB 2.0 – 480 Mbps• USB 3.1 Gen 1 – 5 Gb/s• SATA 3.0 – 6 Gbps• PCIe – 8 Gbps |

Tabell 23. Kort

| Funksjon | Spesifikasjon |
|-----------|--|
| WLAN-kort | <ul style="list-style-type: none">• Intel Wireless – AC 8265 2 x 2• Intel Wireless – AC 3165 1 x 1• Bluetooth 4.1 <p>! MERK: For å få optimal ytelse anbefales det at funksjonen med trådløs display brukes med et tilgangspunkt som støtter 5 GHz standard.</p> |

Tabell 24. Drives

| Funksjon | Spesifikasjon |
|----------------------|--|
| Internt tilgjengelig | <ul style="list-style-type: none">• 2,5-tommers SATA-stasjonsbrønn• 3,5-tommers SATA-stasjonsbrønn• M.2 SATA og NVMe |

Tabell 25. Eksterne kontakter

| Funksjon | Spesifikasjon |
|------------------|---|
| Audio | |
| Frontpanel | <ul style="list-style-type: none">• Universelt hodesett |
| Bakpanel | <ul style="list-style-type: none">• Linjeutgang |
| Nettverksadapter | RJ-45-kontakt |
| Seriell | PS2- og seriekontakt |
| USB 2.0 | <ul style="list-style-type: none">• Foran – 2• Bak – 2• Interne – 2 |
| USB 3.1 Gen 1 | <ul style="list-style-type: none">• Foran – 2• Bak – 4• Interne – 0 |
| Skjermkort | <ul style="list-style-type: none">• 15-pinnens VGA-kontakt (én ekstra VGA-kontakt som bare har støtte for APU i A-serien) |

- DisplayPort 1.2 (tilleggsutstyr 2*DP som bare har støtte for APU i A-serien)

 **MERK:** Tilgjengelige videokontakter kan variere avhengig av grafikkortet som velges.

Tabell 26. Kontroller og lamper

| Funksjon | Spesifikasjon |
|---|--|
| Maskinen sett forfra | |
| Strømknapplys | Hvitt lys — Fast hvitt lys indikerer at datamaskinen er på. Sakte blinkende hvitt lys indikerer at datamaskinen er i ventemodus. |
| Aktivitetslys for stasjonen | Hvitt lys — Sakte blinkende hvitt lys indikerer at datamaskinen leser data fra eller skriver data til harddisken. |
| Datamaskinen sett bakfra | |
| Lampe for koblingsintegritet på integrert nettverkskort | Grønt lys — En 10 Mbps-tilkobling mellom nettverket og datamaskinen er opprettet. Grønt lys — En 100 Mbps-tilkobling mellom nettverket og datamaskinen er opprettet. Oransje — En 1000 Mbps-tilkobling mellom nettverket og datamaskinen er opprettet. Av (lyser ikke) — Datamaskinen registrerer ingen fysisk tilkobling til nettverket. |
| Lampe for nettverksaktivitet på integrert nettverkskort | Gult lys — Et blinkende gult lys indikerer nettverksaktivitet. |
| Diagnoselampe for strømforsyning | Grønt lys – strømmen er slått på og fungerer som den skal. Strømkabelen må være koblet til strømkontakten (bak på datamaskinen) og til stikkkontakten. |

Tabell 27. Strøm

| Funksjon | Spesifikasjon |
|--|--------------------------|
| Wattstyrke | 240 W |
| AC-inngangsspenningsområde | 90–264 V AC |
| AC inngangsstrøm (lavt AC-område / høyt AC-område) | 4 A / 2 A |
| AC inngangsfrekvens | 47 HZ / 63 HZ |
| Klokkebatteri | 3 V CR2032-litiumbatteri |

Tabell 28. Fysiske dimensjoner

| Fysiske dimensjoner | Tårn |
|---------------------|-----------------------|
| Høyde | 35 cm (13,8 tommer) |
| Bredde | 15,4 cm (6,1 tommer) |
| Dybde | 27,4 cm (10,8 tommer) |



Fysiske dimensjoner**Tårn**

Vekt 7,93 kg (17,49 pund)

Tabell 29. Omgivelser**Funksjon****Spesifikasjon**

Temperaturområde

Ved bruk 5 °C til 35 °C (41 °F til 95 °F)

Ikke i bruk -40 °C til 65 °C (-40 °F til 149 °F)

Relativ fuktighet (maks.)

Ved bruk 20 % til 80 % (ikke-kondenserende)

Ikke i bruk 5 % til 95 % (ikke-kondenserende)

Maksimal vibrasjon

Ved bruk 0,66 g

Ikke i bruk 1,37 g

Maksimumsstøt

Ved bruk 40 G

Ikke i bruk 105 G

Høyde over havet

Ved bruk -15,2 m til 3048 m (-50 fot til 10 000 fot)

Ikke i bruk -15,20 m til 10 668 m (-50 fot til 35 000 fot)

Luftforurensningsnivå G1 eller lavere, som definert i ANSI/ISA-S71.04-1985

Feilsøking

Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnostikk

ePSA-diagnostikk (også kjent som systemdiagnostikk) utfører en komplett kontroll av maskinvaren. ePSA er innebygd i BIOS, og startes internt av BIOS. Den innebygde systemdiagnostikken byr på et sett med valgmuligheter for spesielle enheter eller enhetsgrupper 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 bare systemdiagnostikken til å teste din datamaskin. Bruker du dette programmet sammen med andre datamaskiner, kan det gi ugyldige resultater eller feilmeldinger.

ⓘ MERK: Noen tester for spesielle enheter krever innblanding fra brukeren. Sørg for at du alltid er ved datamaskinen når du utfører diagnostiske tester.

ⓘ MERK: Vanlige ePSA-er kjører i omtrent fem til ti minutter, men den utvidede testen tar rundt tre og halv time med bare 8 GB RAM i systemet.