

Dell OptiPlex 5055 Tower

Brugerhåndbog



Bemærk, forsigtig og advarsel

 **BEMÆRK:** En BEMÆRKNING angiver vigtige oplysninger om, hvordan du bruger produktet optimalt.

 **FORSIGTIG:** FORSIGTIG angiver enten en mulig beskadigelse af hardware eller tab af data og oplyser dig om, hvordan du kan undgå dette problem.

 **ADVARSEL:** ADVARSEL angiver risiko for tingskade, personskade eller død.

© 2017 Dell Inc. eller deres associerede selskaber. Alle rettigheder forbeholdes. Dell, EMC, og andre varemærker er varemærker tilhørende Dell Inc. eller deres associerede selskaber. Andre varemærker kan være varemærker for deres respektive ejere.

Indholdsfortegnelse

1 Sådan arbejder du med computeren.....	6
Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Sådan slukker du for computeren.....	6
Sådan slukker du for computeren — Windows 10.....	7
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	7
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	7
2 Chassis.....	8
Visning af kabinettets forside.....	8
Kabinet vist bagfra – Ryzen Pro CPU.....	9
Kabinet vist bagfra – Radeon R7 APU i A-serien.....	10
3 Sådan fjernes og installeres komponenter.....	11
Anbefalet værktøj.....	11
Bagdæksel.....	11
Fjernelse af dæksel.....	11
Montering af dæksel.....	13
Frontramme.....	13
Fjernelse af frontramme.....	13
Montering af frontramme.....	15
Frontpanelets dør.....	15
Sådan åbnes frontpanelets dør.....	15
Lagringsenhed.....	16
Sådan fjernes 3,5" harddiskmodulet.....	16
Sådan fjernes 2,5"-harddiskmodulet.....	20
Optisk drev.....	22
Fjernelse af optisk drev.....	22
Sådan installeres det optiske drev.....	24
M.2 PCIe SSD.....	24
Sådan fjernes det valgfri M.2 PCIe SSD.....	24
Sådan installeres det valgfri M.2 PCIe SSD.....	25
SD-kort.....	26
Fjernelse af SD-kortlæser.....	26
Installation af SD-kortlæser.....	27
Hukommelsesmoduler.....	27
Fjernelse af hukommelsesmodul.....	27
Sådan installeres hukommelsesmodulet.....	27
Udvidelseskort.....	28
Sådan fjernes PCIe-udvidelseskortet.....	28
Sådan installeres PCIe-udvidelseskortet.....	29
Strømforsyningsenhed.....	29
Sådan fjernes strømforsyningsenheden - PSU.....	29
Sådan installeres strømforsyningsenheden (PSU).....	31



Indtrængningskontakt.....	31
Sådan fjernes indtrængningskontakten.....	32
Sådan monteres indtrængningskontakten.....	32
Strømafbryder.....	33
Fjernelse af tænd/sluk-knappen.....	33
Sådan installeres strømkontakten.....	34
Højttaler.....	34
Sådan fjernes højttaleren.....	34
Installation af højttaler.....	36
Møntcellebatteri.....	36
Sådan fjernes møntcellebatteriet.....	36
Sådan installeres møntcellebatteriet.....	37
Kølelegememodul.....	38
Sådan fjernes kølelegememodulet.....	38
Sådan installeres kølelegememodulet.....	39
Processor.....	39
Fjernelse af processoren.....	39
Sådan installeres processoren.....	40
Systemblæser.....	41
Sådan fjernes systemblæseren.....	41
Sådan installeres systemblæseren.....	42
Systemkort.....	42
Sådan fjernes systemkortet.....	42
Sådan installeres systemkortet.....	46
4 Teknologi og komponenter.....	48
AMD PT B350.....	48
AMD B350.....	48
Specifikation.....	48
AMD Radeon R7 M450.....	49
Nøglespecifikationer.....	49
AMD Radeon R5 M430.....	49
Nøglespecifikationer.....	49
USB-funktioner.....	50
USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	50
Hastighed.....	50
Programmer.....	51
Kompatibilitet.....	51
DDR4.....	52
DDR4-detajler.....	52
Hukommelsesfejl.....	53
5 Systeminstallationsmenu.....	54
Oversigt over BIOS.....	54
Startmenu.....	54
Indstillinger i systeminstallationsmenuen.....	54
Specifikationer.....	61



6 Fejlfinding	65
ePSA-diagnosticering (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	65



Sådan arbejder du med computeren

Sikkerhedsinstruktioner

Følg sikkerhedsinstruktionerne med henblik på din egen sikkerhed og for at beskytte computeren og arbejdsmiljøet mod mulige skader. Hvis intet andet er angivet, bygger hver procedure i dette dokument på følgende forudsætninger:



- Du har læst sikkerhedsoplysningerne, som fulgte med computeren.
- En komponent kan genmonteres eller, hvis den er købt separat, installeres ved at udføre fjernelsesproceduren i omvendt rækkefølge.

- ⚠ ADVARSEL:** Frakobl alle strømkilder inden du tager computerdækslet eller paneler af. Når du er færdig med at arbejde i computeren, genplacer alle dæksler, paneler og skruer, inden du tilslutter strømkilden.
- ⚠ ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Se webstedet Regulatory Compliance på www.dell.com/regulatory_compliance for at få flere oplysninger om bedste sikkerhedsanvendelse.
- ⚠ FORSIGTIG:** Mange reparationer skal kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktokumentationen eller som anvist af vores online- eller telefonbaserede service- og supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien. Læs og følg sikkerhedsinstruktionerne, der blev leveret sammen med produktet.
- ⚠ FORSIGTIG:** For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af en jordingsrem eller ved jævnligt at røre ved en unalet metaloverflade, samtidigt med at du rører stikket på bagsiden af computeren.
- ⚠ FORSIGTIG:** Håndter komponenter og kort forsigtigt. Rør ikke komponenterne eller kontakterne på et kort. Hold et kort ved dets kanter eller ved dets metalmonteringsbeslag. Hold en komponent som f.eks. en processor ved dens kanter og ikke ved dens ben.
- ⚠ FORSIGTIG:** Når du frakobler et kabel, skal du tage fat i dets stik eller dets trækflig og ikke i selve kablet. Nogle kabler har stik med låsetapper. Hvis du frakobler et kabel af denne type, skal du trykke ind på låsetapperne, inden du frakobler kablet. Når du trækker stikkene fra hinanden, skal du trække dem lige ud fra hinanden for at undgå at bøje stikbenene. Inden du tilslutter et kabel skal du også sørge for, at begge stik vender rigtigt og er placeret korrekt over for hinanden.
- ⓘ BEMÆRK:** Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.
- ⚠ FORSIGTIG:** Systemet vil lukke ned, hvis sidedækslerne fjernes, mens det kører. Systemet kan ikke startes, mens sidedækslet er fjernet.
- ⚠ FORSIGTIG:** Systemet vil lukke ned, hvis sidedækslerne fjernes, mens det kører. Systemet kan ikke startes, mens sidedækslet er fjernet.
- ⚠ FORSIGTIG:** Systemet vil lukke ned, hvis sidedækslerne fjernes, mens det kører. Systemet kan ikke startes, mens sidedækslet er fjernet.

Sådan slukker du for computeren

Sådan slukker du for computeren — Windows 10

⚠ FORSIGTIG: For at undgå datatab bør du gemme og lukke alle åbne filer og lukke alle åbne programmer, inden du slukker computeren eller fjerner sidedækslet.

- 1 Klik eller tryk på .
- 2 Klik eller tryk på , og klik eller tryk derefter på **Shut down (Luk computeren)**.

① BEMÆRK: Sørg for, at computeren og alle tilsluttede enheder er slukket. Hvis computeren og de tilsluttede enheder ikke blev slukket automatisk, da du lukkede operativsystemet, skal du trykke på tænd/sluk-knappen i 6 sekunder for at slukke dem.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

Inden du udfører arbejde på computerens indvendige dele, skal du benytte følgende fremgangsmåde for at forebygge skader på computeren.

- 1 Sørg for at følge [Sikkerhedsinstrukserne](#).
- 2 Sørg for, at arbejdsoverfladen er jævn og ren for at forhindre, at computerdækslet bliver ridset.
- 3 Sørg for at følge [Sådan slukker du for computeren](#).
- 4 Frakobl alle netværkskabler fra computeren.

⚠ FORSIGTIG: Frakobl, for at frakoble et netværkskabel, først kablet fra computeren, og frakobl det derefter fra netværksenheden.

- 5 Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
- 6 Tryk på og hold tænd/sluk-knappen nede, mens computeren er taget ud af stikkontakten, for at jordforbinde bundkortet.

① BEMÆRK: For at undgå elektrostatisk afladning bør du jorde dig selv ved hjælp af et antistatisk armbånd eller ved jævnligt at røre ved en umalet metaloverflade, samtidigt med at du rører stikket på bagsiden af computeren.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Når du har udført udskiftningsprocedurer, skal du sørge for at tilslutte eksterne enheder, kort og kabler, før du tænder computeren.

- 1 Tilslut telefon- eller netværkskabler til computeren.

⚠ FORSIGTIG: For at tilslutte et netværkskabel skal du først sætte det i netværksenheden og derefter sætte det i computeren.

- 2 Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
- 3 Tænd computeren.
- 4 Du kan om nødvendigt få bekræftet, at computeren fungerer korrekt, ved at køre **ePSA-diagnosticering**.

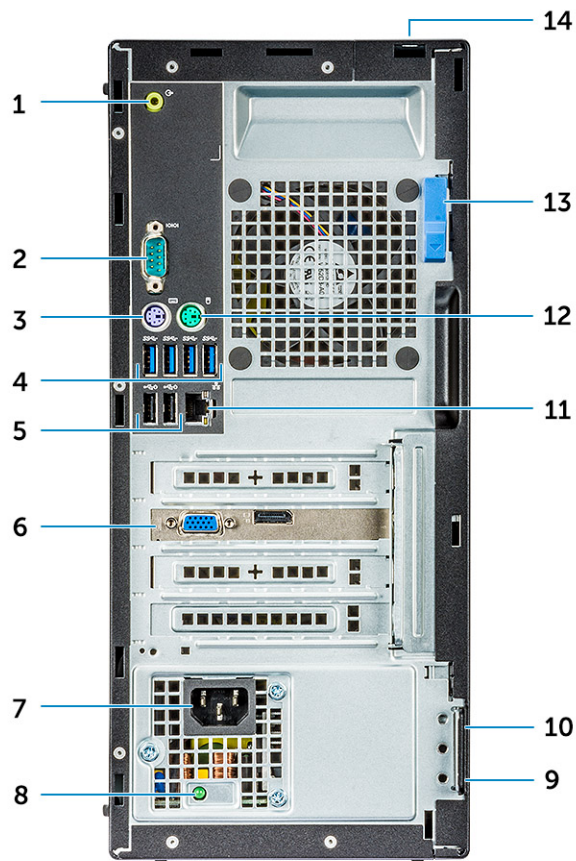


Visning af kabinettets forside



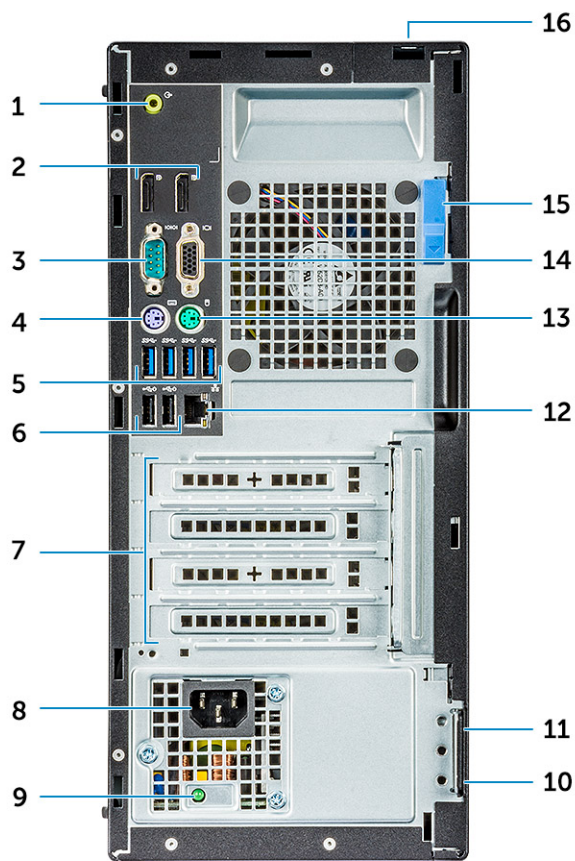
- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|
| 1 | Tænd/sluk-knap og strømindikator | 2 | Indikator for harddiskaktivitet |
| 3 | Hukommelseskortlæser (valgfrit tilbehør) | 4 | Optisk drev (valgfrit tilbehør) |
| 5 | Headsetstik | 6 | USB 2.0-port med PowerShare |
| 7 | USB 2.0-port | 8 | USB 3.1 Gen 1-port |

Kabinet vist bagfra – Ryzen Pro CPU



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Linjeudgang | 2 | Seriel port |
| 3 | PS/2-port (tastatur) | 4 | USB 3.1 Gen 1-porte |
| 5 | USB 2.0-porte (understøtter Smart Power On) | 6 | Slot til udvidelseskort |
| 7 | Strømsstikport | 8 | Indikator til diagnosticering af strømforsyning |
| 9 | Øje til hængelås | 10 | Slot til Kensington-sikkerhedskabel |
| 11 | Netværksport | 12 | PS/2-port (mus) |
| 13 | Udløserlås | 14 | Kabeldæksel til låseslot |

Kabinet vist bagfra – Radeon R7 APU i A-serien



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Linjeudgang | 2 | DisplayPort |
| 3 | Seriell port | 4 | PS/2-port (tastatur) |
| 5 | USB 3.1 Gen 1-porte | 6 | USB 2.0-porte (understøtter Smart Power On) |
| 7 | Slot til udvidelseskort | 8 | Strømsstikport |
| 9 | Indikator til diagnosticering af strømforsyning | 10 | Øje til hængelås |
| 11 | Slot til Kensington-sikkerhedskabel | 12 | Netværksport |
| 13 | PS/2-port (mus) | 14 | VGA-stikport (tilvalg) |
| 15 | Udløserlås | 16 | Kabeldæksel til låseslot |

Sådan fjernes og installeres komponenter

Dette afsnit har detaljerede oplysninger om, hvordan computerens komponenter fjernes eller installeres.

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver følgende værktøj:

- Lille, almindelig skruetrækker
- Phillips # 1 skruetrækker
- En lille plastiksyl

Bagdæksel

Fjernelse af dæksel

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 For at frigøre dækslet:
 - a Tryk på den blå tap for at frigøre dækslet fra computeren [1].
 - b Skub dækslet ud mod computerens bagside [2].





3 Løft dækslet for at fjerne det fra computeren.



Montering af dæksel

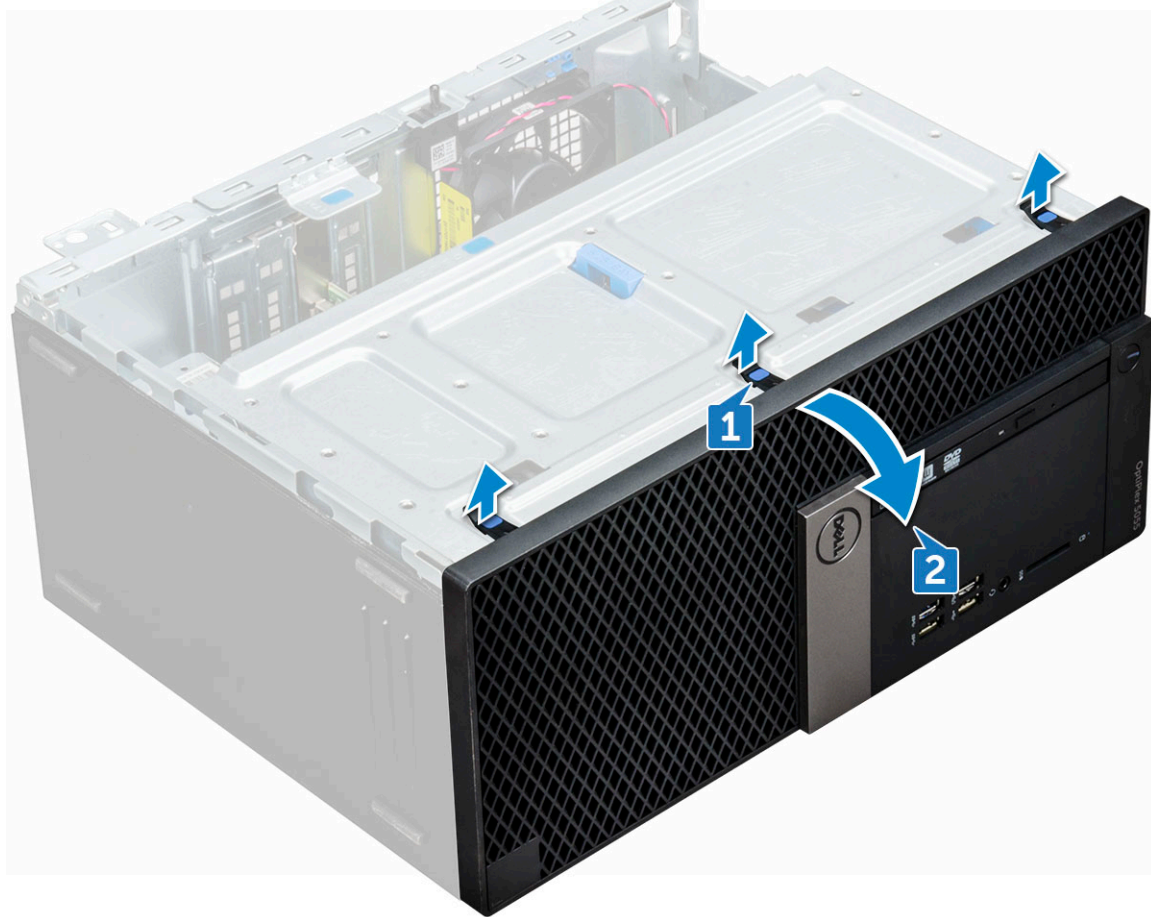
- 1 Anbring dækslet på computeren og skub dækslet fremad indtil det klikker på plads.
- 2 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Frontramme

Fjernelse af frontramme

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern dækslet.
- 3 For at fjerne frontrammen:
 - a Løft tapperne for at frigøre rammen fra kabinettet [1].
 - b Skub rammen væk fra kabinettet [2].

ⓘ BEMÆRK: Sørg for, at tapperne ved rammens bund også er gjort fri, før du løfter rammen.



4 Løft frontrammen op for at fjerne den fra computeren.




Montering af frontramme

- 1 Positionér rammen, så den passer med tapholderne i bunden af kabinetrammen.
- 2 Tryk på rammen, indtil tapperne klikker på plads.
- 3 Installer [dækslet](#).
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Frontpanelets dør

Sådan åbnes frontpanelets dør

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [dæksel](#)
 - b [frontfacet](#)

 **FORSIGTIG:** Frontpanelets dør kan kun åbnes i begrænset omfang. Se det trykte billede på frontpanelets dør, som angiver den maksimalt tilladte åbning.

- 3 Træk i frontpanelets dør for at åbne den.

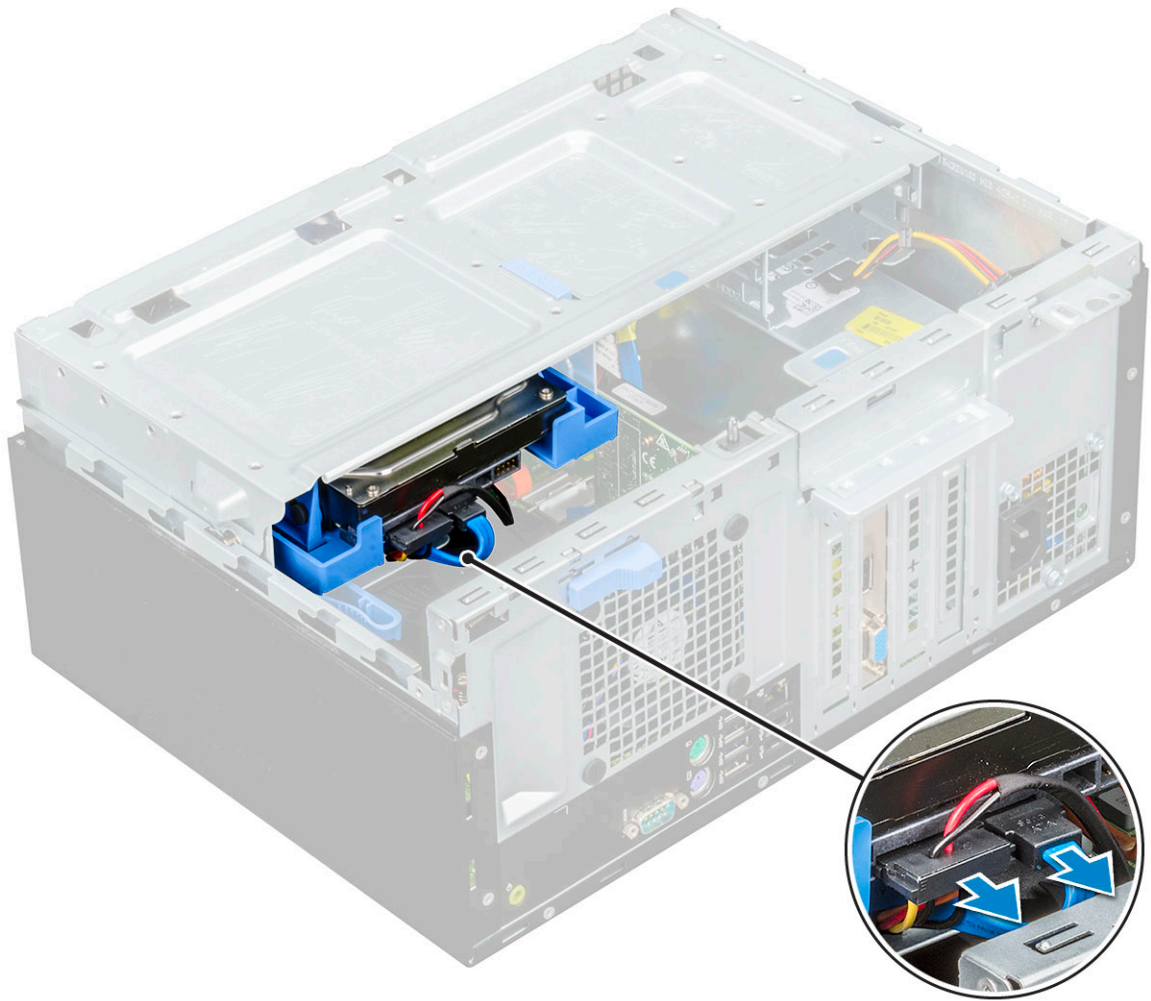




Lagringsenhed

Sådan fjernes 3,5" harddiskmodulet

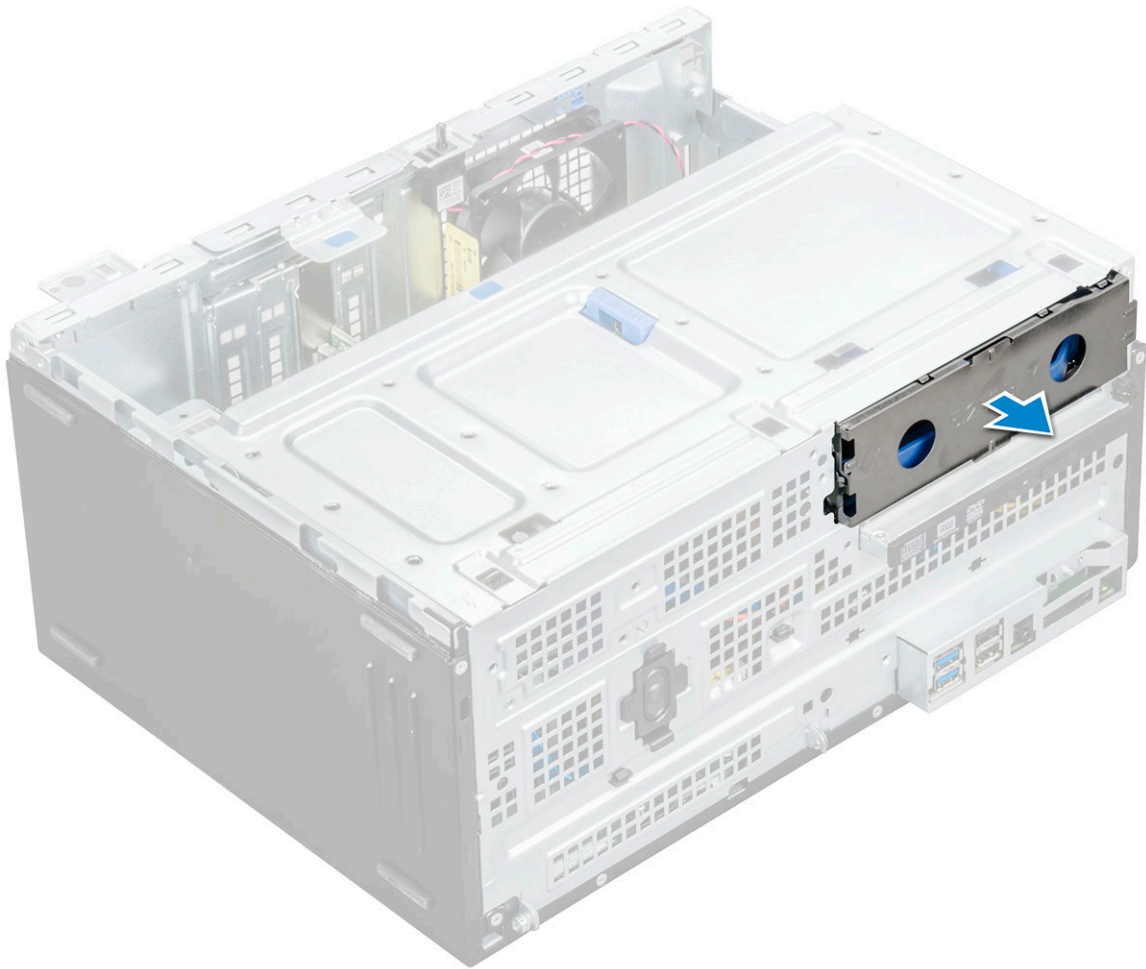
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [dæksel](#)
 - b [frontfacet](#)
- 3 For at fjerne harddiskmodulet:
 - a Tag harddiskmodulets kabler ud af stikkene på harddisken.



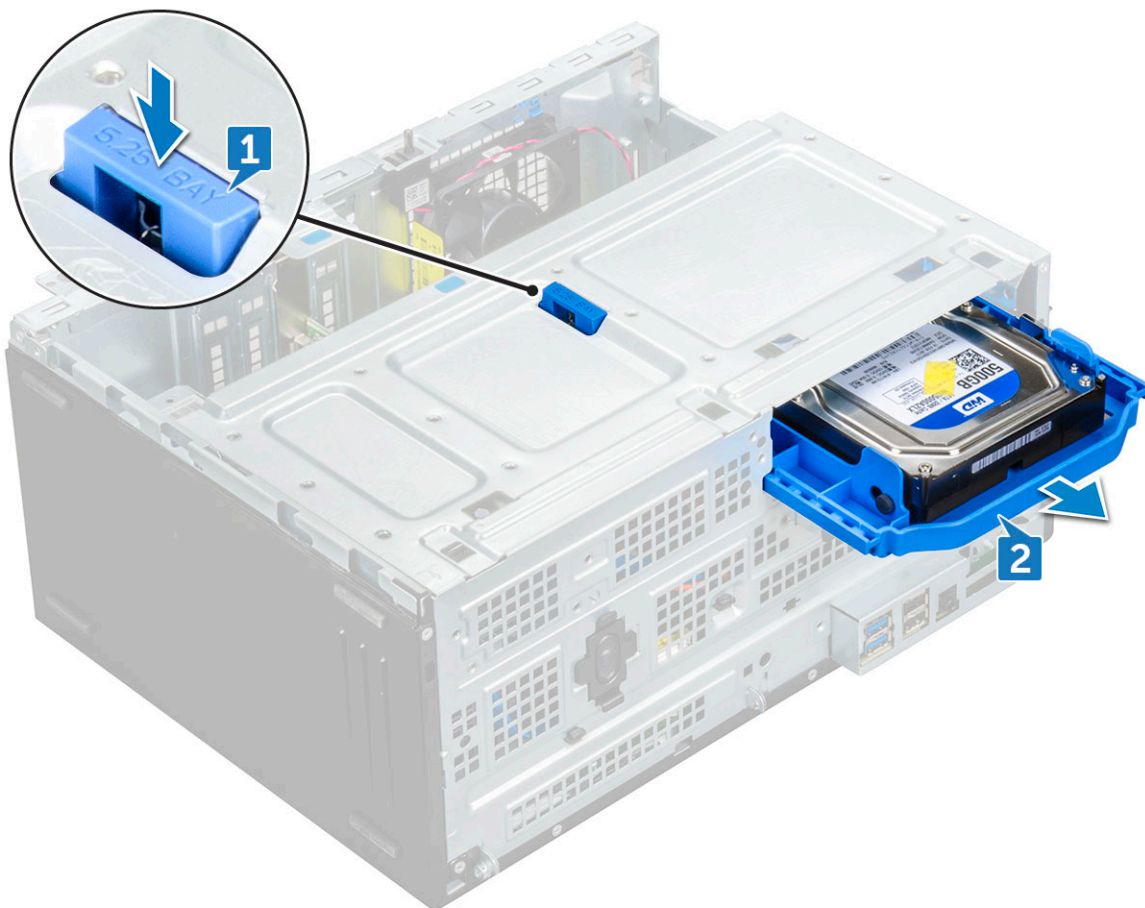
BEMÆRK:

Frigør kablerne fra clipsene i drevbåsen.

- b Forskyd frontpanelets dør.
- c Fjern metalpladen.



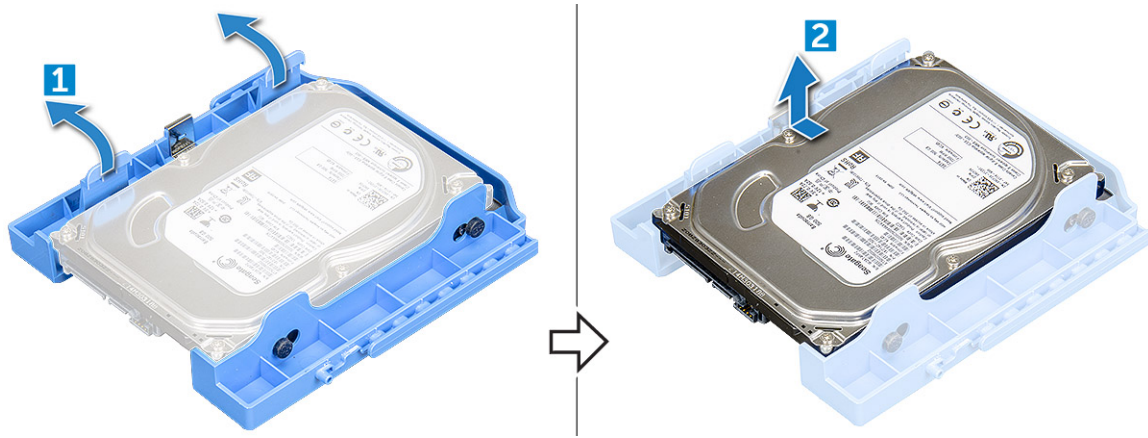
- d Tryk på den blå tap [1] og træk harddiskmodul ud af computeren [2].



BEMÆRK: Det er muligt, at tappen angiver 5,25", fordi du også kan installere en 5,25"-harddisk i den samme drevbås.

Sådan fjernes 3,5" harddisken fra harddiskbeslaget

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
- 2 Fjern:
 - a [dæksel](#)
 - b [frontfacet](#)
 - c [harddiskmodul](#)
- 3 For at fjerne harddiskbeslaget:
 - a Træk i siderne på harddiskbeslaget for at frigøre benene på beslaget fra deres slots på harddisken [1].
 - b Løft harddisken ud af harddiskbeslaget [2].



Sådan monteres 3,5"-harddisken i harddiskbeslaget

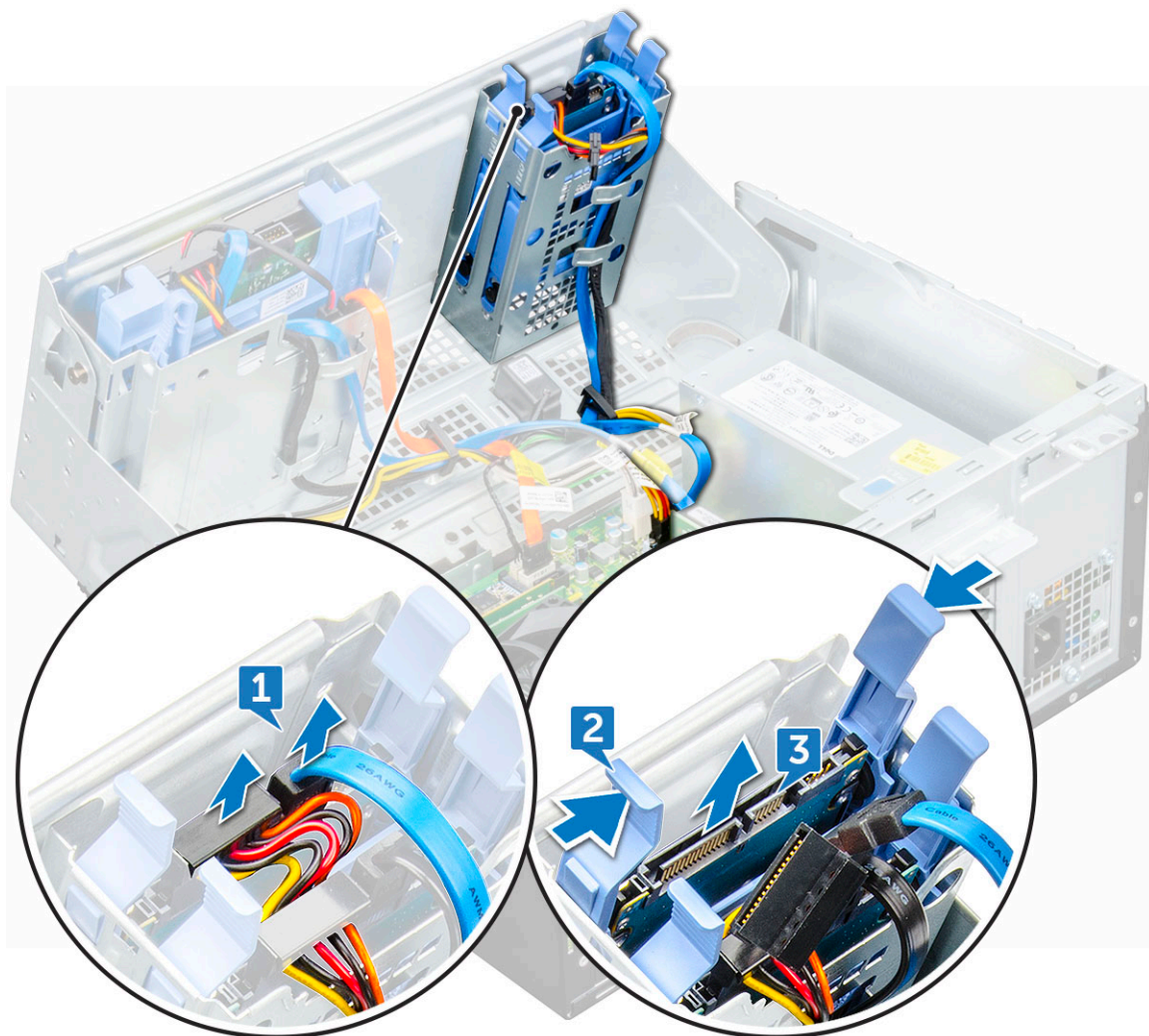
- 1 Vrid siden af harddiskbeslaget for at rette dets stifter ind og indsætte dem i harddisken.
- 2 Indsæt harddisken i harddiskbeslaget, indtil den klikker på plads.
- 3 Installer:
 - a harddiskmodul
 - b frontfacet
 - c dæksel
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan installeres 3,5" harddiskmodulet

- 1 Indsæt harddiskmodulet i dets åbning i computeren indtil det klikker på plads.
- 2 Anbring metalpladen.
- 3 Tilslut SATA-kablet og strømkablet til stikkene på harddisken.
- 4 Installer:
 - a frontfacet
 - b dæksel
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

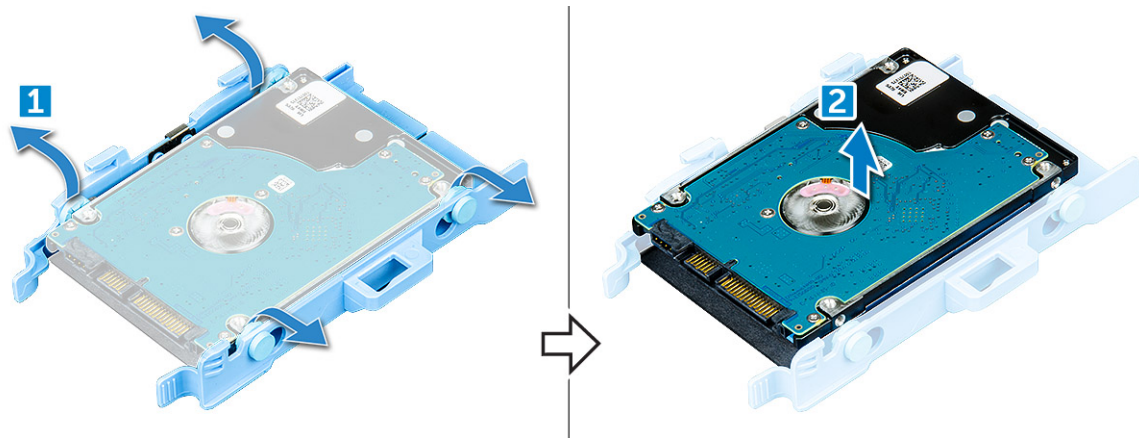
Sådan fjernes 2,5"-harddiskmodulet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a dæksel
 - b frontfacet
- 3 Fjern [frontpanelets dør](#).
- 4 For at fjerne harddiskmodulet:
 - a Tag harddiskmodulets kabler ud af stikkene på harddisken [1].
 - b Tryk på de blå tapper på begge sider [2] og træk drev-modulet ud af computeren [3].



Sådan fjernes 2,5"-harddisken fra harddiskbeslaget

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [dæksel](#)
 - b [frontfacet](#)
 - c [2,5"-harddiskmodul](#)
- 3 For at fjerne harddiskbeslaget:
 - a Træk i siderne på harddiskbeslaget for at frigøre benene på beslaget fra deres slots på harddisken [1].
 - b Løft harddisken ud af harddiskbeslaget [2].



Sådan monteres 2,5"-harddisken i harddiskbeslaget

- 1 Vrid siden af harddiskbeslaget for at rette dets stifter ind og indsætte dem i harddisken.
- 2 Indsæt harddisken i harddiskbeslaget, indtil den klikker på plads.
- 3 Installer:
 - a 2,5"-harddiskmodul
 - b frontfacet
 - c dæksel
- 4 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan installeres 2,5"-harddiskmodulet

- 1 Indsæt harddiskmodulet i stikket i computeren, indtil det klikker på plads.
- 2 Luk frontpanelets dør.
- 3 Tilslut SATA-kablet og strømkablet til stikkene på harddisken.
- 4 Installer:
 - a frontfacet
 - b dæksel
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

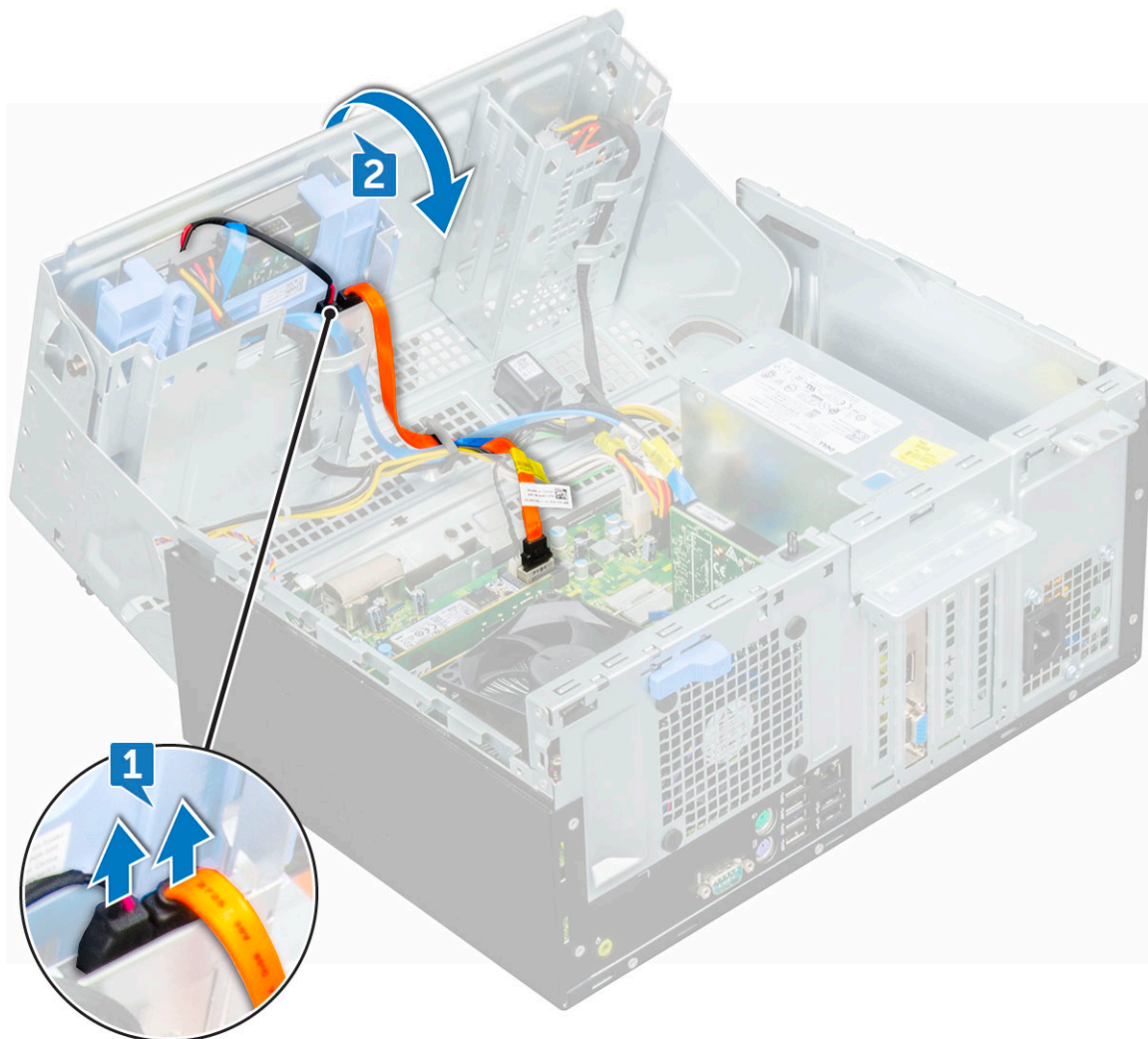
Optisk drev

Fjernelse af optisk drev

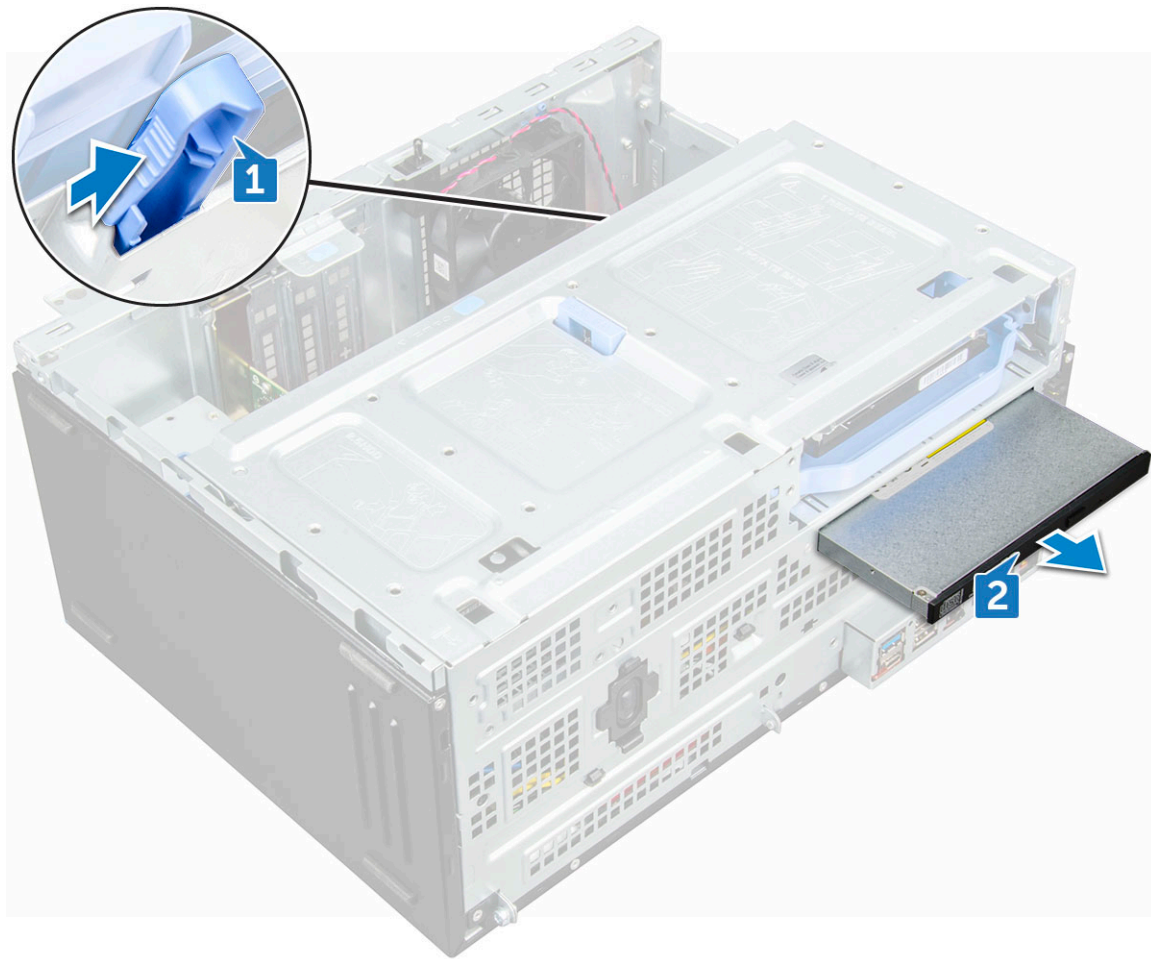
- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a dæksel
 - b frontfacet
- 3 Fjern frontpanelets dør.
- 4 For at fjerne modulet med det optiske drev:
 - a Tag datakablet og strømkablet ud af stikkene på det optiske drev [1].

BEMÆRK: Det kan være nødvendigt at tage kablerne ud af clipsene under drevbåsen, før du kan tage kablerne ud af stikkene.

- b Luk frontpanelets dør [2].



c Tryk på den blå udløsertap [1] og træk det optiske drev ud af computeren [2].



Sådan installeres det optiske drev

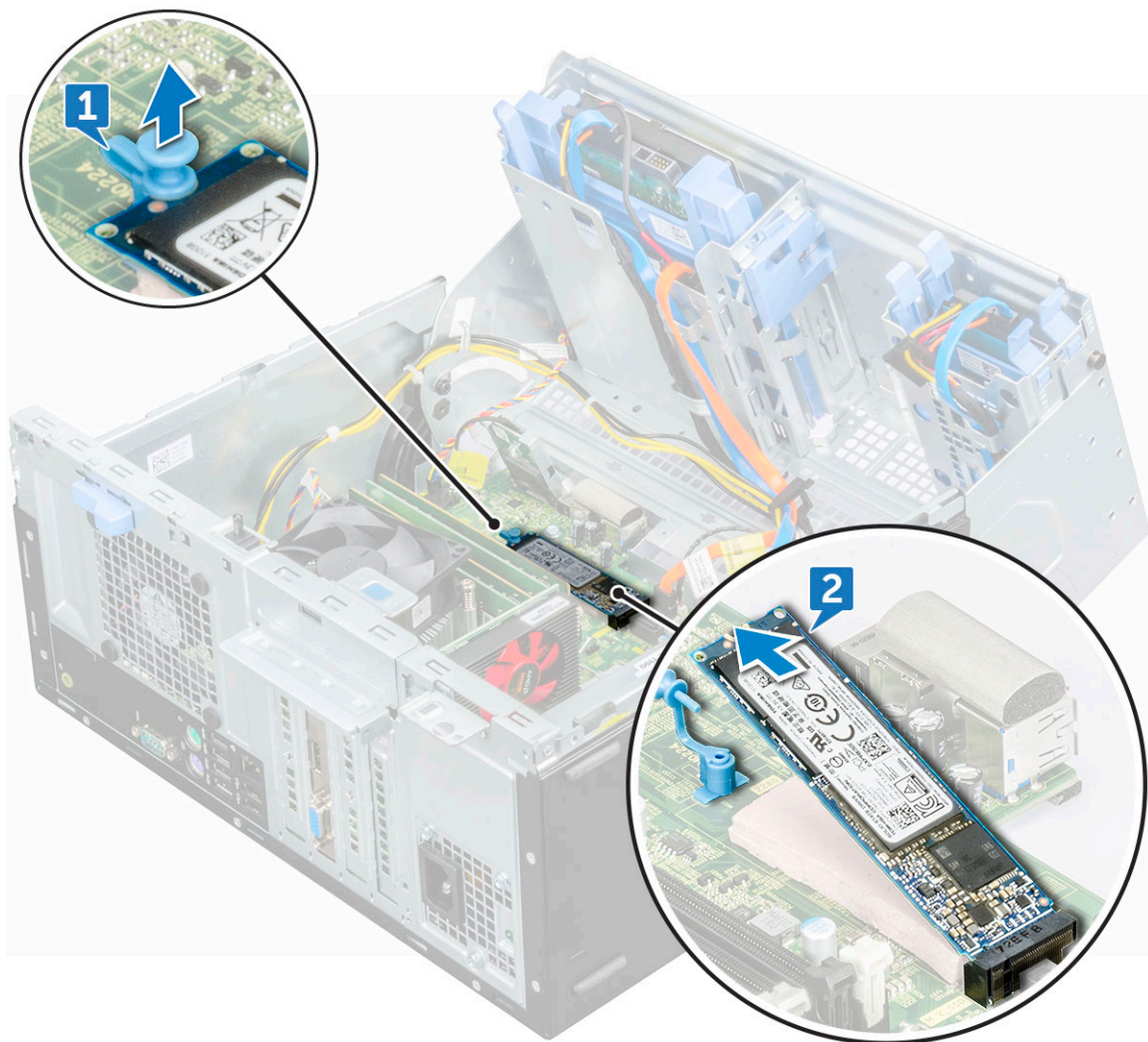
- 1 Indsæt det optiske drev i dets bås, til det klikker på plads.
- 2 Åbn [frontpanelets dør](#).
- 3 Før datakablet og strømkablet under drevbåsen.
- 4 Tilslut data- og strømkablet til stikkene på det optiske drev.
- 5 Luk frontpanelets dør.
- 6 Installer:
 - a [frontfacet](#)
 - b [dæksel](#)
- 7 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

M.2 PCIe SSD

Sådan fjernes det valgfri M.2 PCIe SSD

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a [dæksel](#)
 - b [frontfacet](#)

- 3 Fjern [frontpanelets dør](#).
- 4 For at fjerne M.2 PCIe SSD:
 - a Træk i den blå plastiklap, der fastholder M.2 PCIe SSD'et til systemkortet [1].
 - b Tag M.2 PCIe SSD'et ud af stikket på systemkortet [2].



Sådan installeres det valgfri M.2 PCIe SSD

- 1 Sæt M.2 PCIe SSD'et i stikket
- 2 Tryk på den blå plastiklap for at sætte M.2 PCIe SSD'et fast.
- 3 Luk frontpanelets dør.
- 4 Installer:
 - a [frontfacet](#)
 - b [dæksel](#)
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

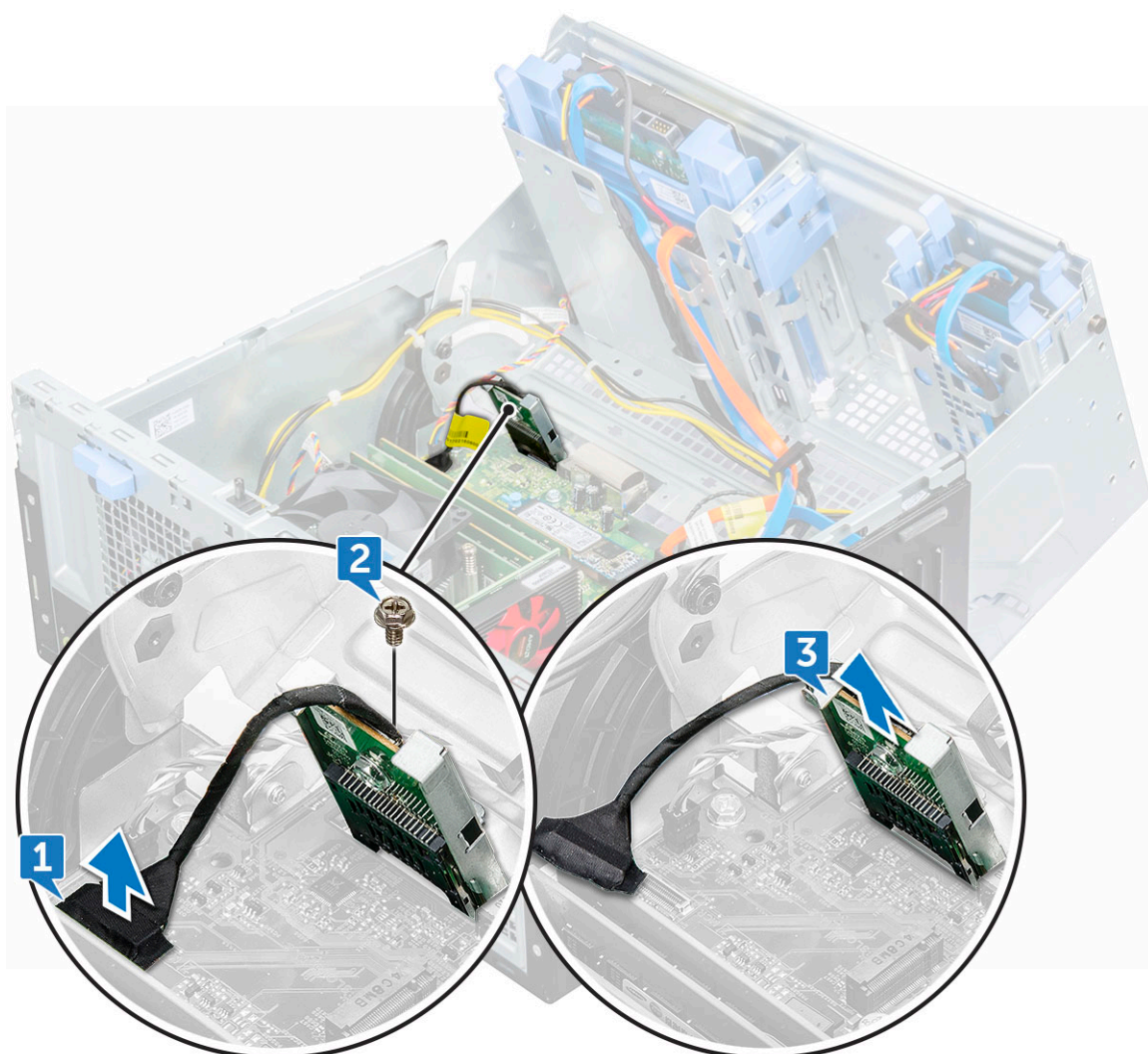
SD-kort

Fjernelse af SD-kortlæser

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a dæksel
 - b frontfacet
- 3 Fjern [frontpanelets dør](#).
- 4 For at fjerne SD-kortlæseren:
 - a Frakobl SD-kortlæserens kabel fra stikket på systemkortet [1].
 - b Fjern skruen (6+/-1), der fastgør SD-kortlæseren til frontpanelet [2].

BEMÆRK: Skruen sidder under SD-kortet.

- c Løft SD-kortlæseren ud af computeren [3].



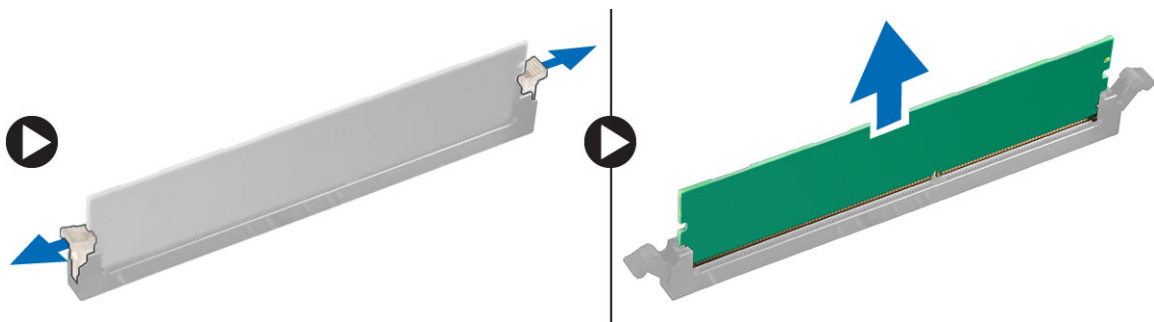
Installation af SD-kortlæser

1. Indsæt SD-kortlæseren i dets slot på systemkortet.
2. Spænd skruen (6+/-1) for at fastgøre SD-kortlæseren til frontpanelets dør.
 - ⓘ BEMÆRK: Skruholderen findes under SD-kortlæseren.**
3. Tilslut SD-kortlæserkablet til stikket på systemkortet.
4. Luk frontpanelets dør.
5. Installer:
 - a frontfacet
 - b dæksel
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Hukommelsesmoduler

Fjernelse af hukommelsesmodul

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a dæksel
 - b frontfacet
3. Fjern frontpanelets dør.
4. For at fjerne hukommelsesmodulet:
 - a Tryk på tapperne på begge sider af hukommelsesmodulet.
 - b Løft hukommelsesmodulet ud af stikket på systemkortet.



Sådan installeres hukommelsesmodulet

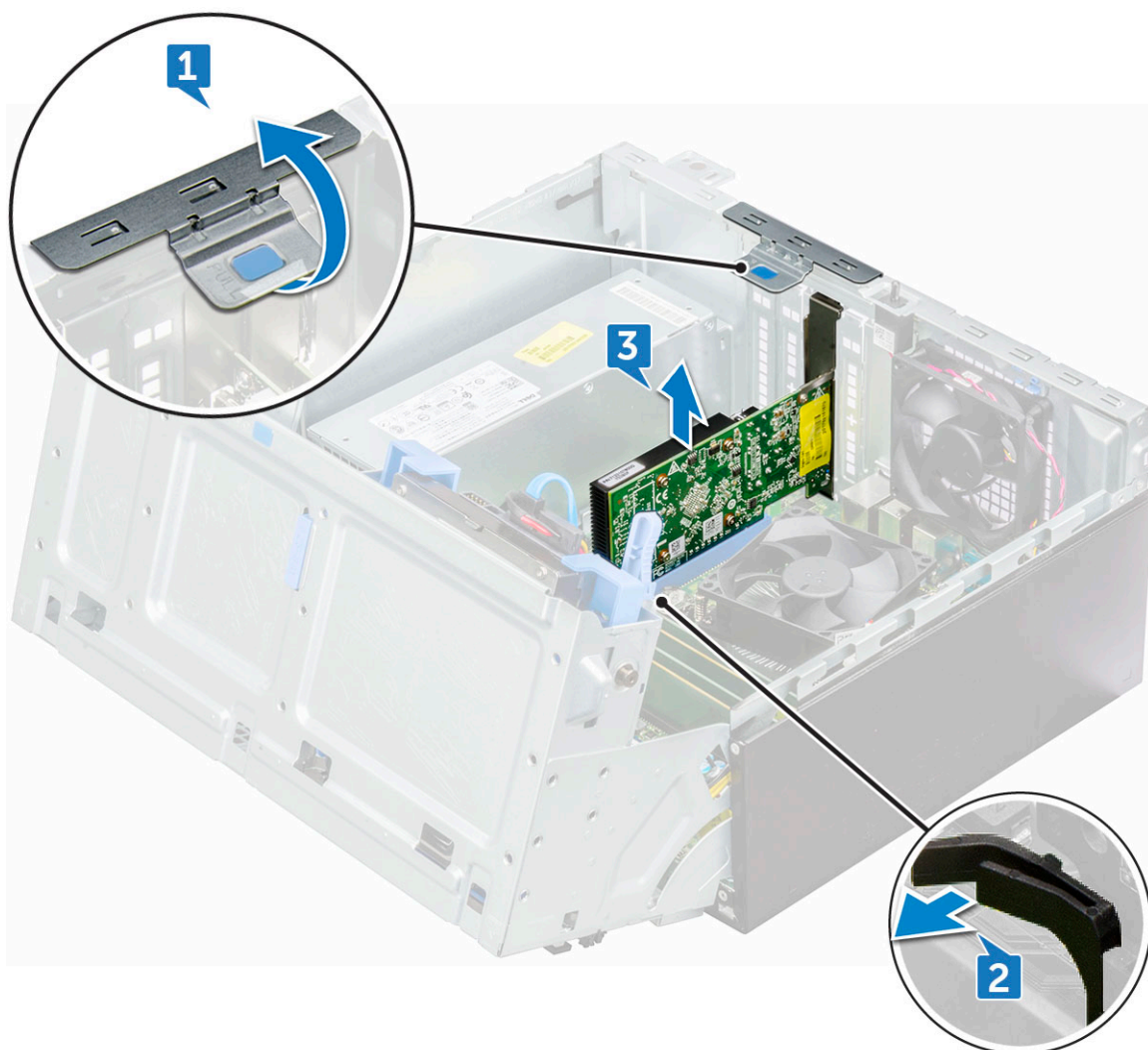
1. Ret hukommelsesmodulets indhak ind efter tappen på stikket.
2. Indsæt hukommelsesmodulet i stikket.
3. Tryk på hukommelsesmodulet indtil dets fastgørelsestapper klikker på plads.
4. Luk frontpanelets dør.
5. Installer:
 - a frontfacet
 - b dæksel
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Udvidelseskort

Sådan fjernes PCIe-udvidelseskortet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a dæksel
 - b frontfacet
- 3 Fjern [frontpanelets dør](#).
- 4 For at fjerne PCIe-udvidelseskortet:
 - a Træk i frigørelseslåsen for at frigøre PCIe-udvidelseskortet [1].
 - b Skub frigørelsestappen [2], og løft PCIe-udvidelseskortet ud af computeren [3].

 **BEMÆRK:** Frigørelsestappen findes i bunden af udvidelseskortet.



- 5 Gentag trinnene for at fjerne yderligere PCIe-udvidelseskort.

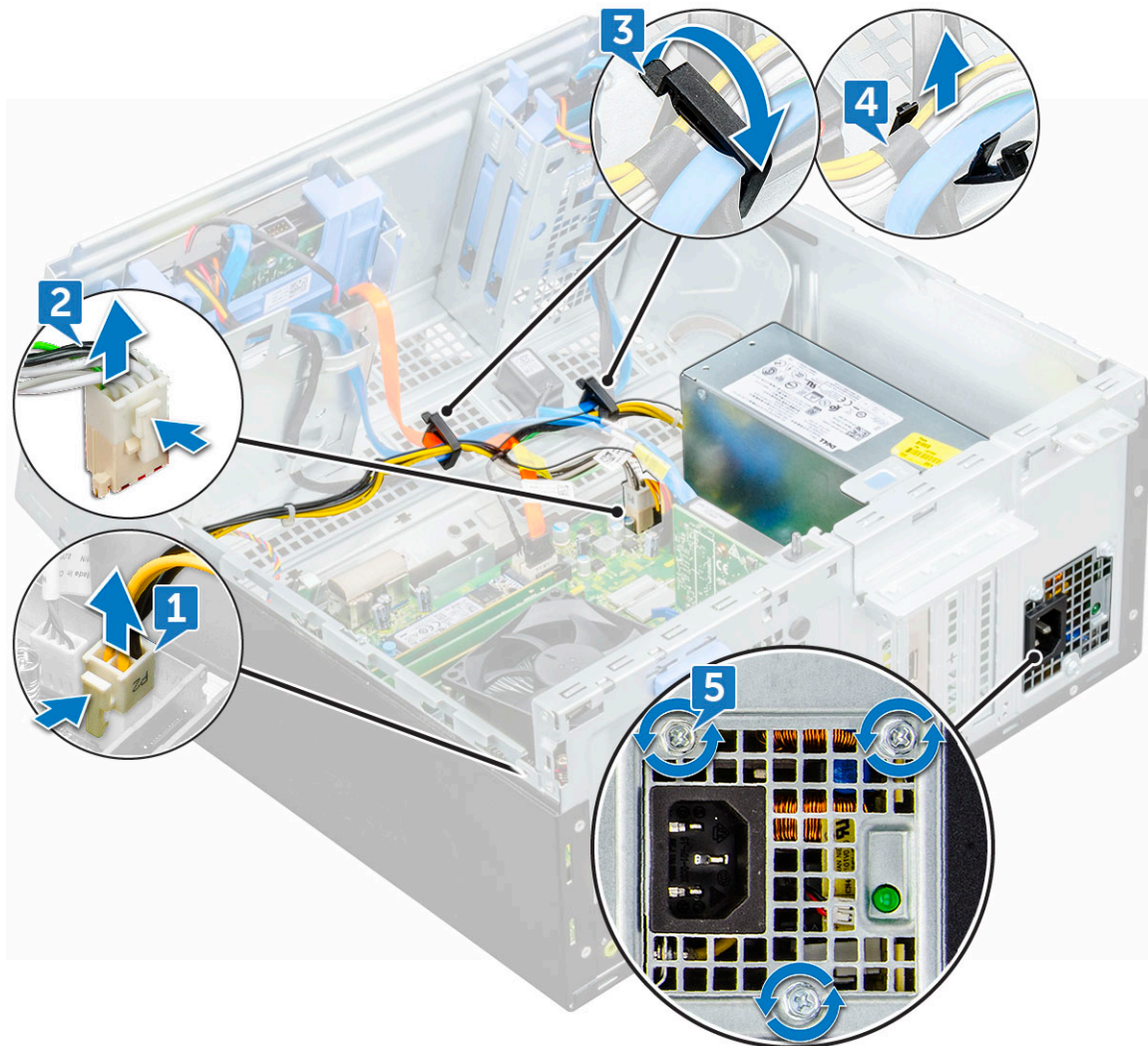
Sådan installeres PCIe-udvidelseskortet

- 1 Træk frigørelseslåsen bagud for at åbne.
- 2 Sæt en skruetrækker ind i et PCIe-beslags hul, skub hårdt for at frigøre beslaget [2] og løft dernæst beslaget ud af din computer.
 - ① **BEMÆRK:** For at fjerne PCIe-beslag (2 og 4) skal du først frigøre beslagene ved at skubbe dem opad inde i din computer, og dernæst løfter du beslaget ud af computeren.
- 3 Indsæt PCIe-udvidelseskortet i dets stik på systemkortet.
- 4 Fastgør PCIe-udvidelseskortet ved at skubbe kortlåsen indtil det klikker på plads.
- 5 Gentag trinnene for at montere flere PCIe-udvidelseskort.
- 6 Luk udløserlåsen
- 7 Luk frontpanelets dør.
- 8 Installer:
 - a frontfacet
 - b dæksel
- 9 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømforsyningsenhed

Sådan fjernes strømforsyningsenheden - PSU

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a dæksel
 - b frontfacet
- 3 Fjern [frontpanelets dør](#).
- 4 For at frigøre PSU'en:
 - a Frakobl PSU-kablerne fra deres stik på systemkortet [1, 2].
 - b Træk i klemmerne for at frigøre kablerne fra kabelholderne [3].
 - c Før PSU-kablerne ud af kabelholderne [4].
 - d Fjern skruerne (6+/-1), som fastgør PSU'en til computeren [5].

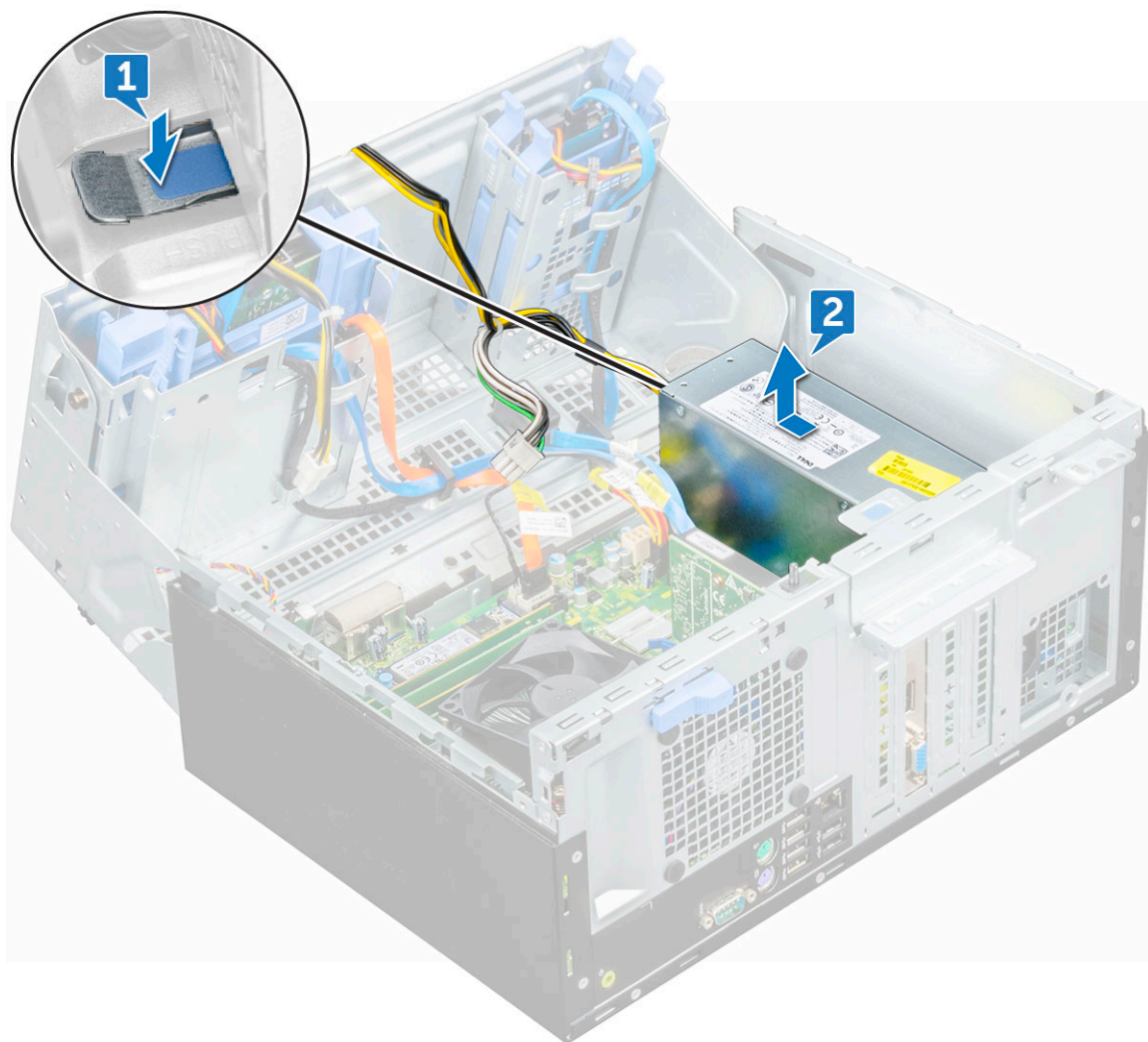


5 For at fjerne PSU'en:

a Tryk på frigørelsestappen [1].

BEMÆRK: Frigørelsestappen findes i bunden af PSU'en

b Skub og løft PSU'en væk fra computeren [2].



Sådan installeres strømforsyningsenheden (PSU)

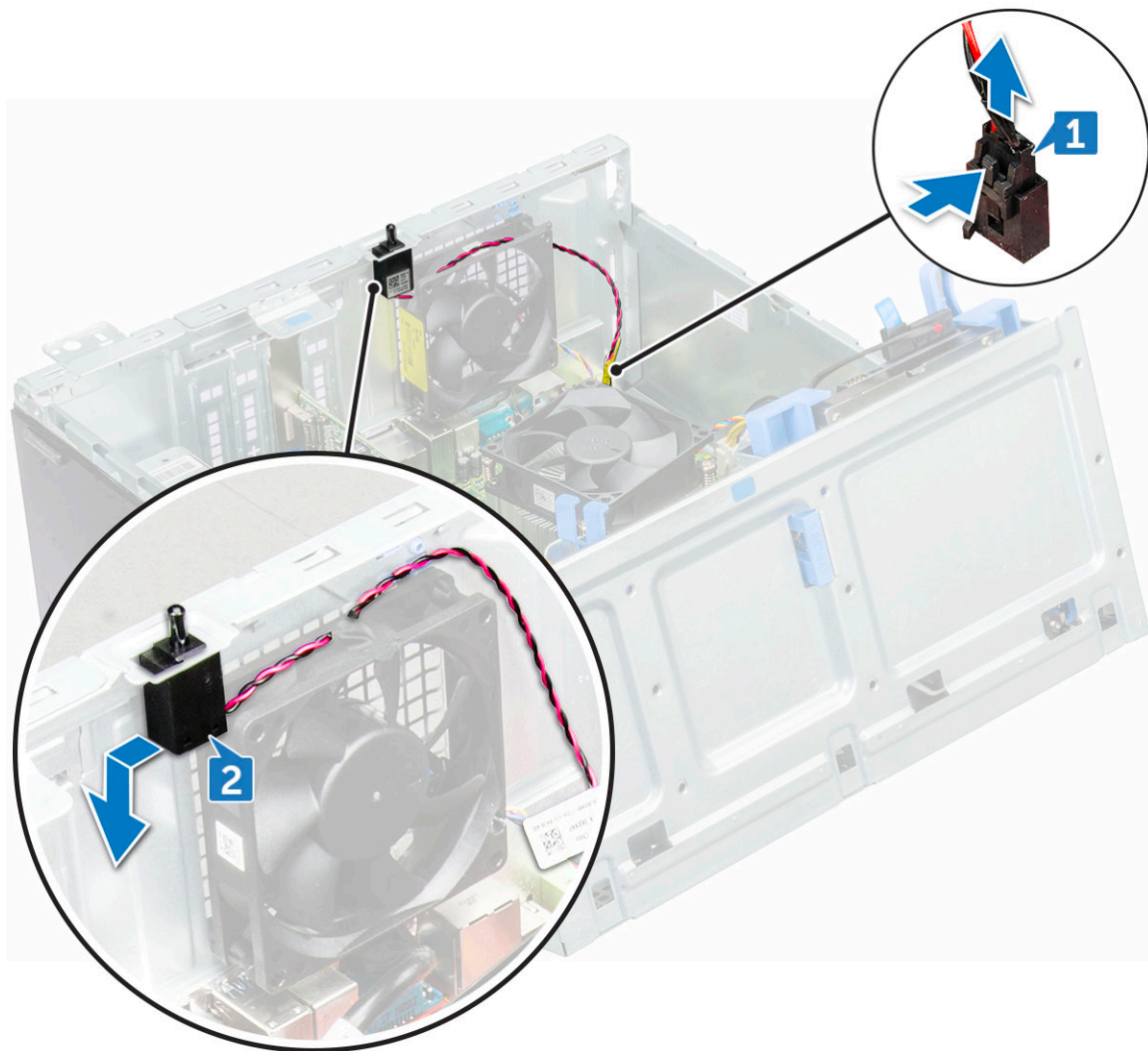
- 1 Indsæt PSU'en i dens slot og skub PSU'en bagud i computeren, indtil den klikker på plads.
- 2 Genmonter skruberne (6+/-1) for at fastgøre PSU'en til computeren.
- 3 Før PSU-kablerne igennem fastgørelsesklemmerne.
- 4 Tilslut PSU-kablerne til stikkene på systemkortet.
- 5 Luk frontpanelets dør.
- 6 Installer:
 - a frontfacet
 - b dæksel
- 7 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Indtrængningskontakt



Sådan fjernes indtrængningskontakten

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a dæksel
 - b frontfacet
- 3 Fjern frontpanelets dør.
- 4 Til indtrængningskontakten:
 - a Frakobl indtrængningskontaktens kabel fra stikket på systemkortet [1].
 - b Frigør indtrængningskontaktens kabel fra kabelholderen.
 - c Forskyd indtrængningskontakten og skub den for at fjerne den fra computeren [2].



Sådan monteres indtrængningskontakten

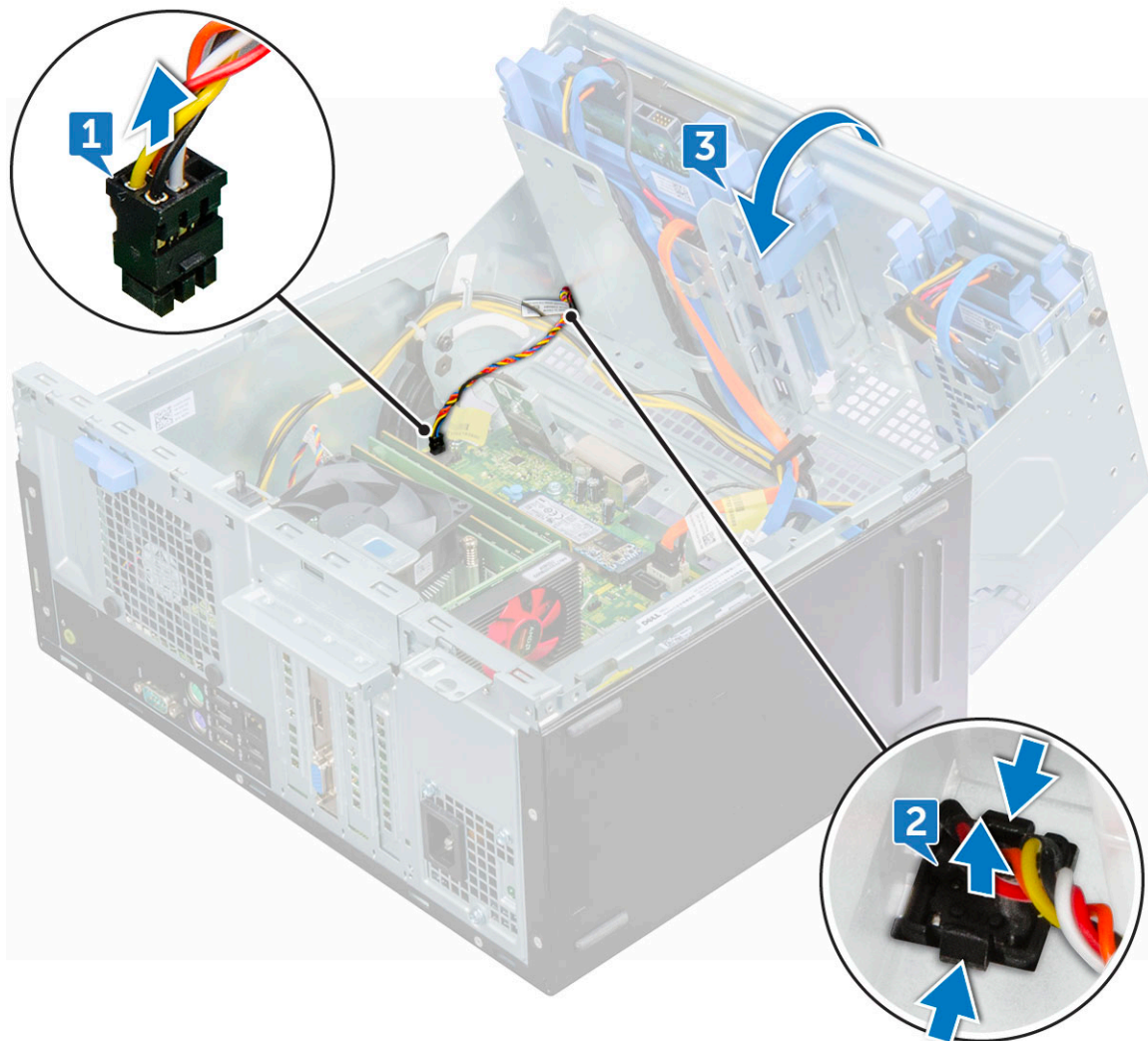
- 1 Indsæt indtrængningskontakten i åbningen i computeren.
- 2 Før indtrængningskontaktens kabel igennem kabelholderen.
- 3 Tilslut indtrængningskontaktens kabel til stikket på systemkortet.
- 4 Luk frontpanelets dør.

- 5 Installer:
 - a frontfacet
 - b dæksel
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Strømafbrøder

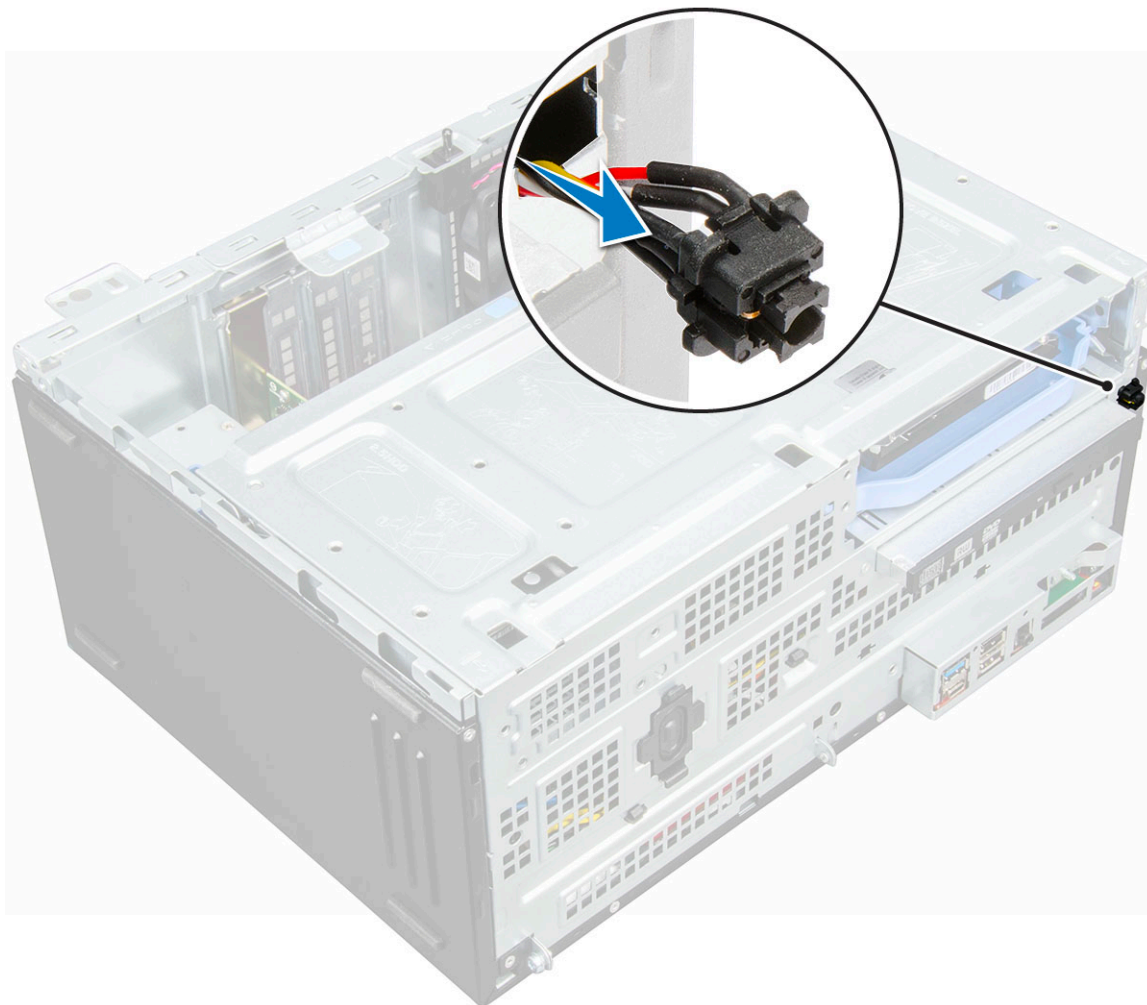
Fjernelse af tænd/sluk-knappen

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
- 2 Fjern:
 - a dæksel
 - b frontfacet
- 3 Fjern frontpanelets dør.
- 4 For at løsne tænd/sluk-knappen:
 - a Frakobl strømafbrøderkablet fra systemkortet [1].
 - b Fjern kablet til tænd/sluk-knappen gennem fastholdelsesclipsen [2] med en plastikpen.
 - c Tryk på udløserknapperne med en plastikpen og træk tænd/sluk-knappen ud fra forsiden af computeren [3].
 - d Luk frontpanelets dør [4].



- 5 Træk tænd/sluk-knappen ud af computeren.





Sådan installeres strømkontakten

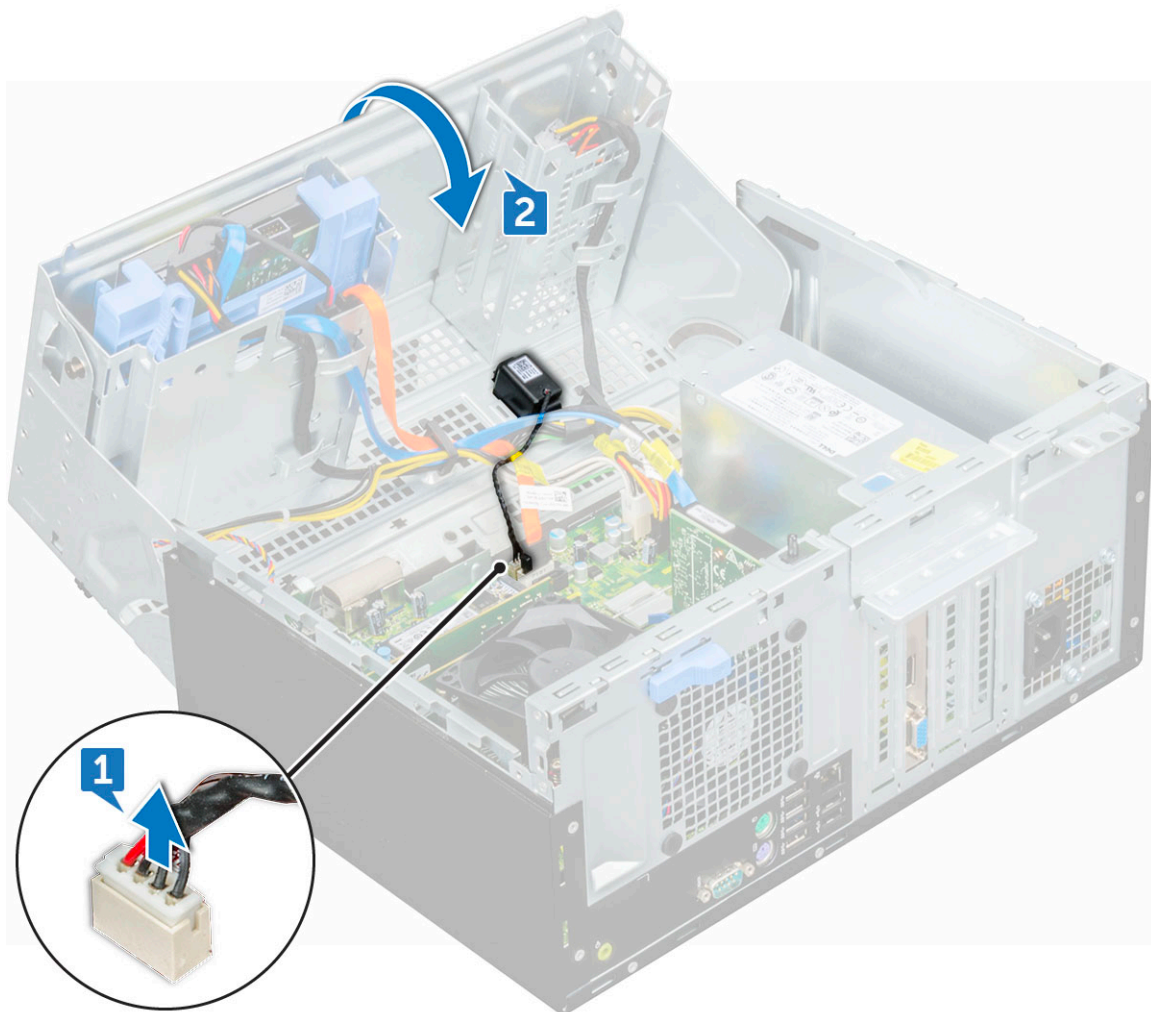
- 1 Indsæt strømafbryderen i dens åbning fra computerens forside og tryk på den, til den klikker på plads.
- 2 Placér kablet ud for stifterne på stikket og tilslut kablet.
- 3 Luk frontpanelets dør.
- 4 Installer:
 - a frontfacet
 - b dæksel
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Højttaler

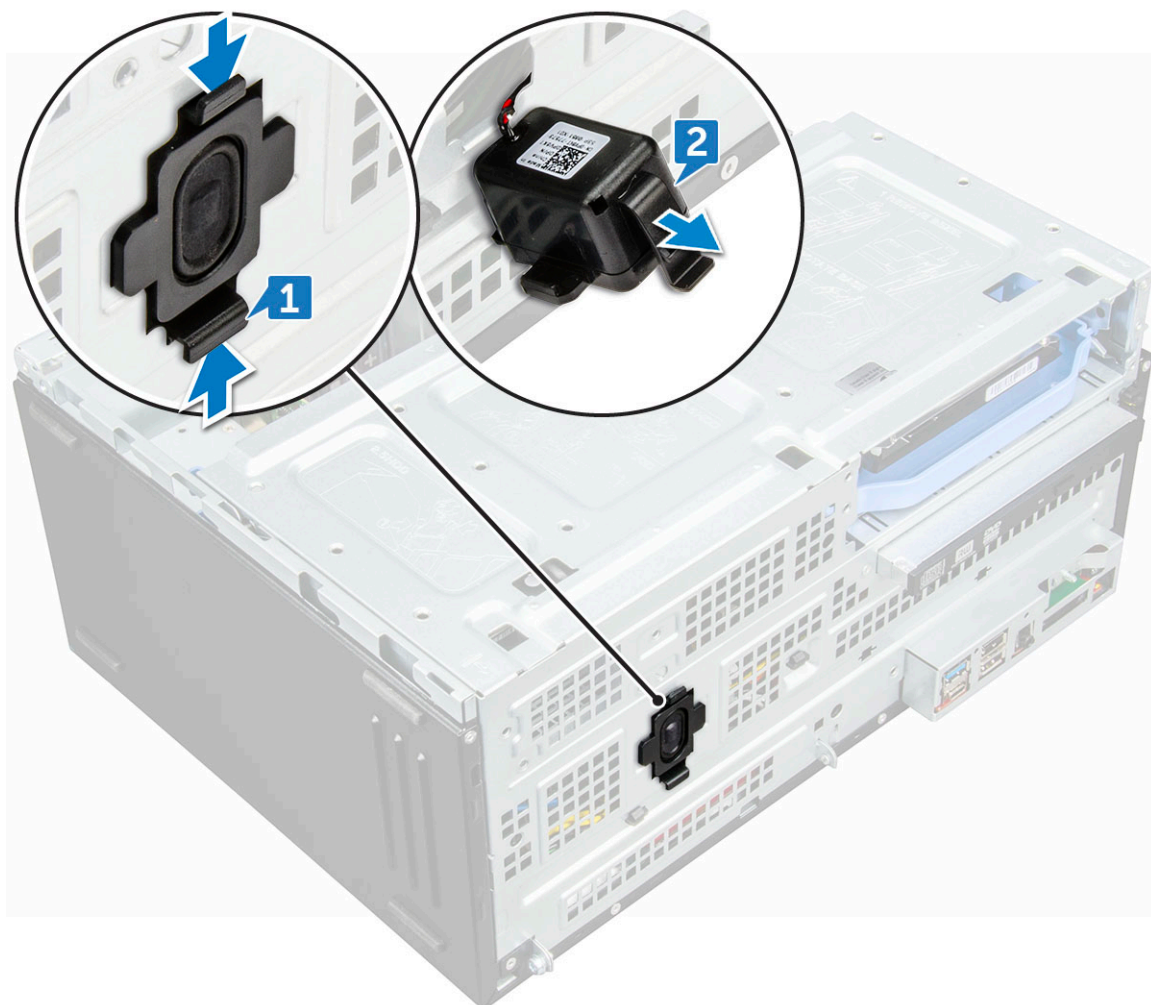
Sådan fjernes højttaleren

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a dæksel
 - b frontfacet
- 3 Fjern frontpanelets dør.

- 4 For at fjerne højttaleren:
- a Frakobl højttalerkablet fra stikket på systemkortet [1].
 - b Luk frontpanelets dør [2].



- c Tryk på udløsertapperne [1] og skub højttalermodulet [2] ud af slottet.



Installation af højttaler

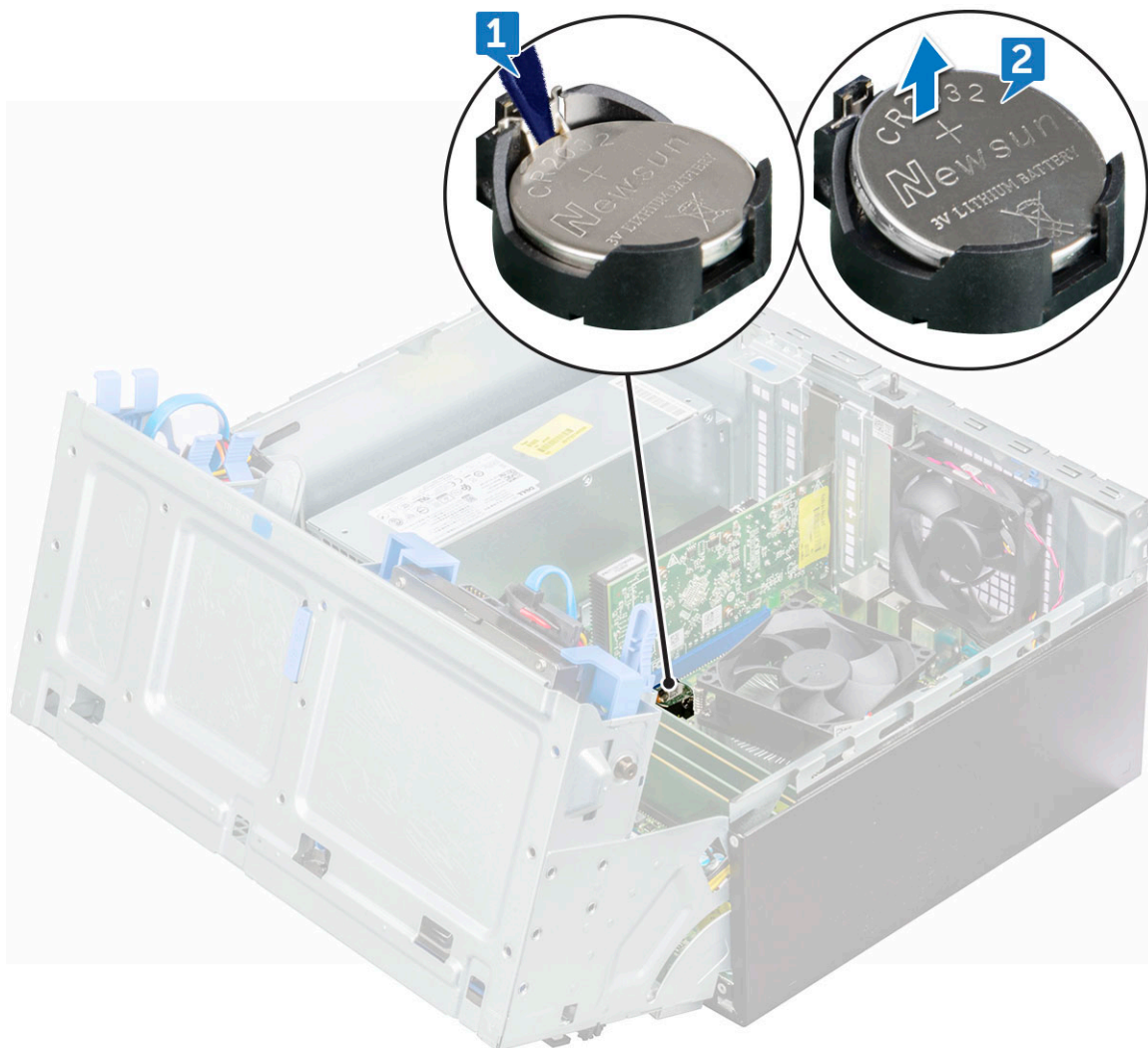
- 1 Sæt højttaleren i stikket.
- 2 Tryk på højttalermodulet, indtil det klikker på plads.
- 3 Sæt højttalerkablet i stikket på systemkortet.
- 4 Luk frontpanelets dør.
- 5 Installer:
 - a frontfacet
 - b dæksel
- 6 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Møntcellebatteri

Sådan fjernes møntcellebatteriet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a dæksel
 - b frontfacet

- c [udvidelseskort](#)
- 3 Fjern [frontpanelets dør](#).
- 4 For at fjerne møntcellebatteriet:
 - a Tryk på udløserlåsen med en plastikpen, indtil møntcellebatteriet springer ud [1].
 - b Fjern møntcellebatteriet fra stikket på systemkortet [2].



Sådan installeres møntcellebatteriet

- 1 Hold møntbatteriet med "+"-tegnet opad, og skub det ind under sikringstapperne i stikkets positive side.
- 2 Tryk batteriet ind i stikket, indtil det låser sig på plads.
- 3 Luk frontpanelets dør.
- 4 Installer:
 - a [udvidelseskort](#)
 - b [frontfacet](#)
 - c [dæksel](#)
- 5 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

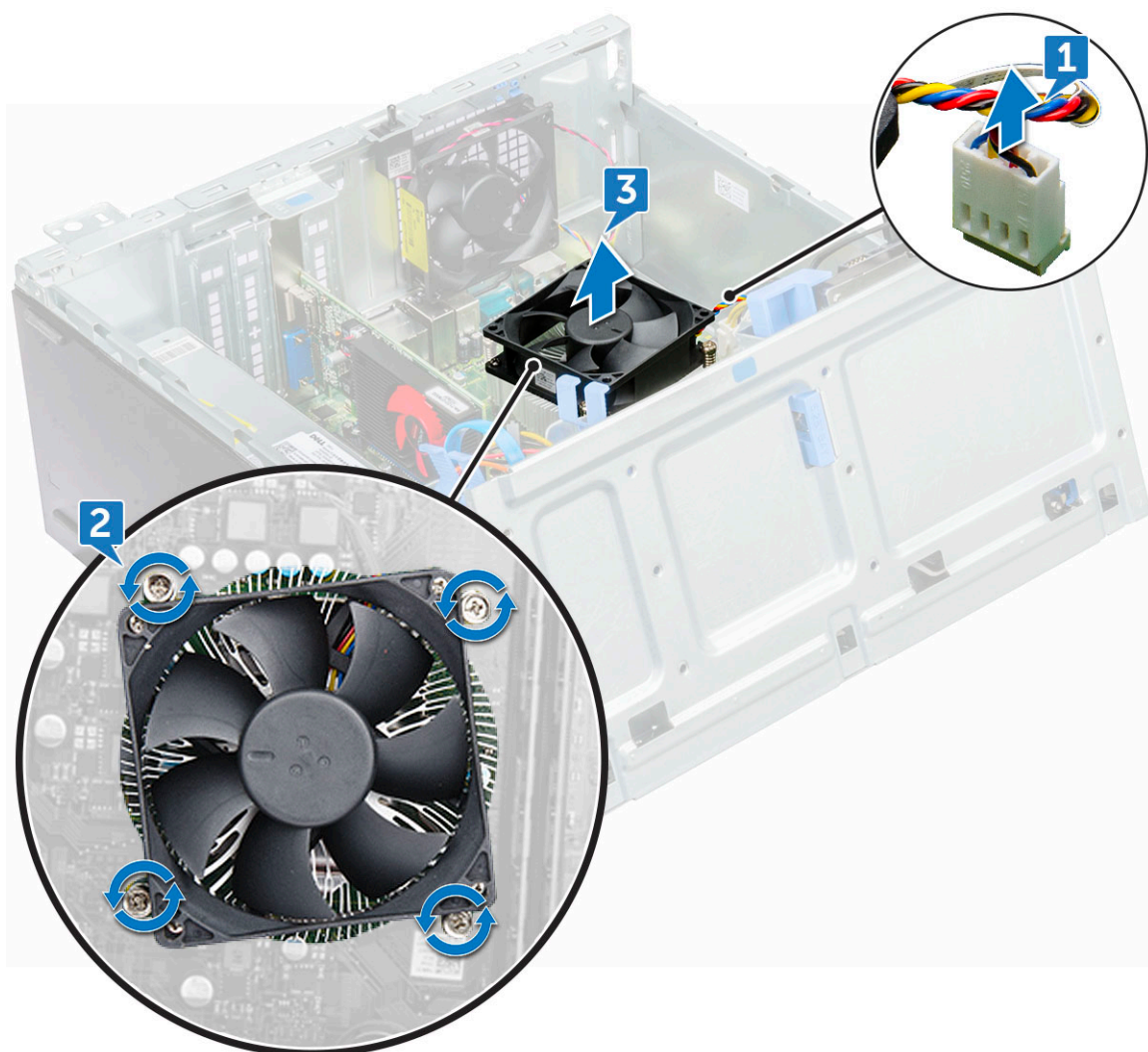
Kølelegememodul

Sådan fjernes kølelegememodulet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a dæksel
 - b frontfacet
- 3 Fjern frontpanelets dør.
- 4 For at fjerne kølelegememodulet:
 - a Frakobl kølelegememodulets kabel fra dets stik på systemkortet [1].
 - b Løsn de umistelige skruer (6+/-1), der fastholder kølelegememodulet til systemkortet [2].

BEMÆRK: Løsn skruerne baseret på de tal, der står på systemkortet.

- c Løft kølelegememodulet væk fra computeren [3].



Sådan installeres kølelegememodulet

- 1 Ret kølelegemodulets skruer ind med skrueholderne på systemkortet.
- 2 Placer kølelegemodulet på processoren.
- 3 Sæt de umistelige skruer (6+/-1) på igen for at fastgøre kølelegemodulet til systemkortet.

 **BEMÆRK:** Spænd skruerne i den rækkefølge, der står på systemkortet.

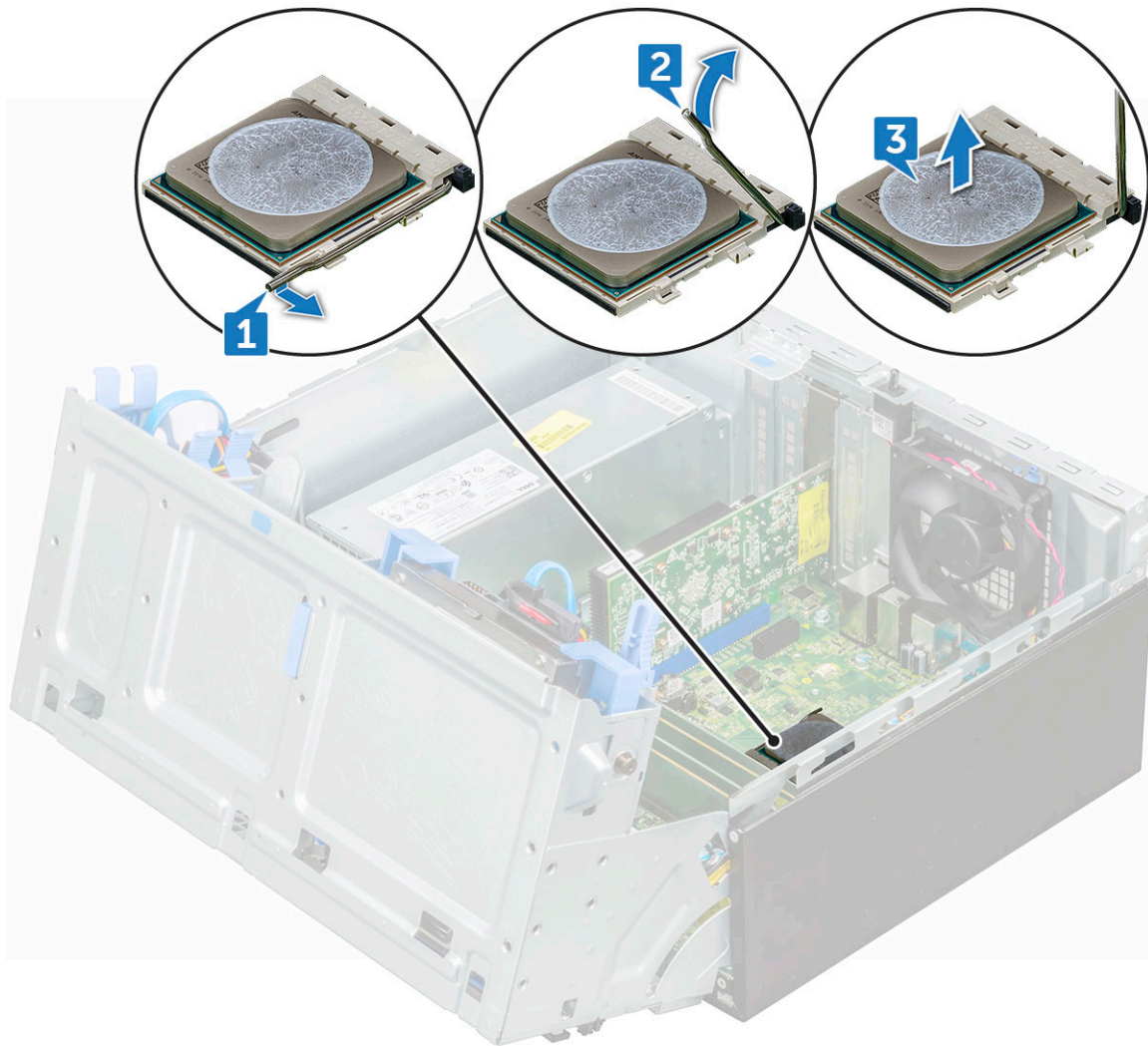
- 4 Tilslut kølelegemodulets kabel til stikket på systemkortet.
- 5 Luk frontpanelets dør.
- 6 Installer:
 - a frontfacet
 - b dæksel
- 7 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Processor

Fjernelse af processoren

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a dæksel
 - b frontfacet
- 3 Åbn frontpanelets dør.
- 4 Fjern kølelegemodulet
- 5 For at fjerne processoren:
 - a Frigør sokkelhåndtaget ved at skubbe håndtaget ned og ud under tappen på processorskærmen [1].
 - b Løft håndtaget opad og løft processorskærmen [2].
 - c Løft processoren ud af soklen [3].

 **FORSIGTIG:** Rør ikke processorsoklens ben, da de er skrøbelige og kan blive permanent beskadiget. Pas på ikke at bøje benene i processorsoklen, når du fjerner processoren fra soklen.



Sådan installeres processoren

- 1 Juster processoren ind med sokkelnøglerne.

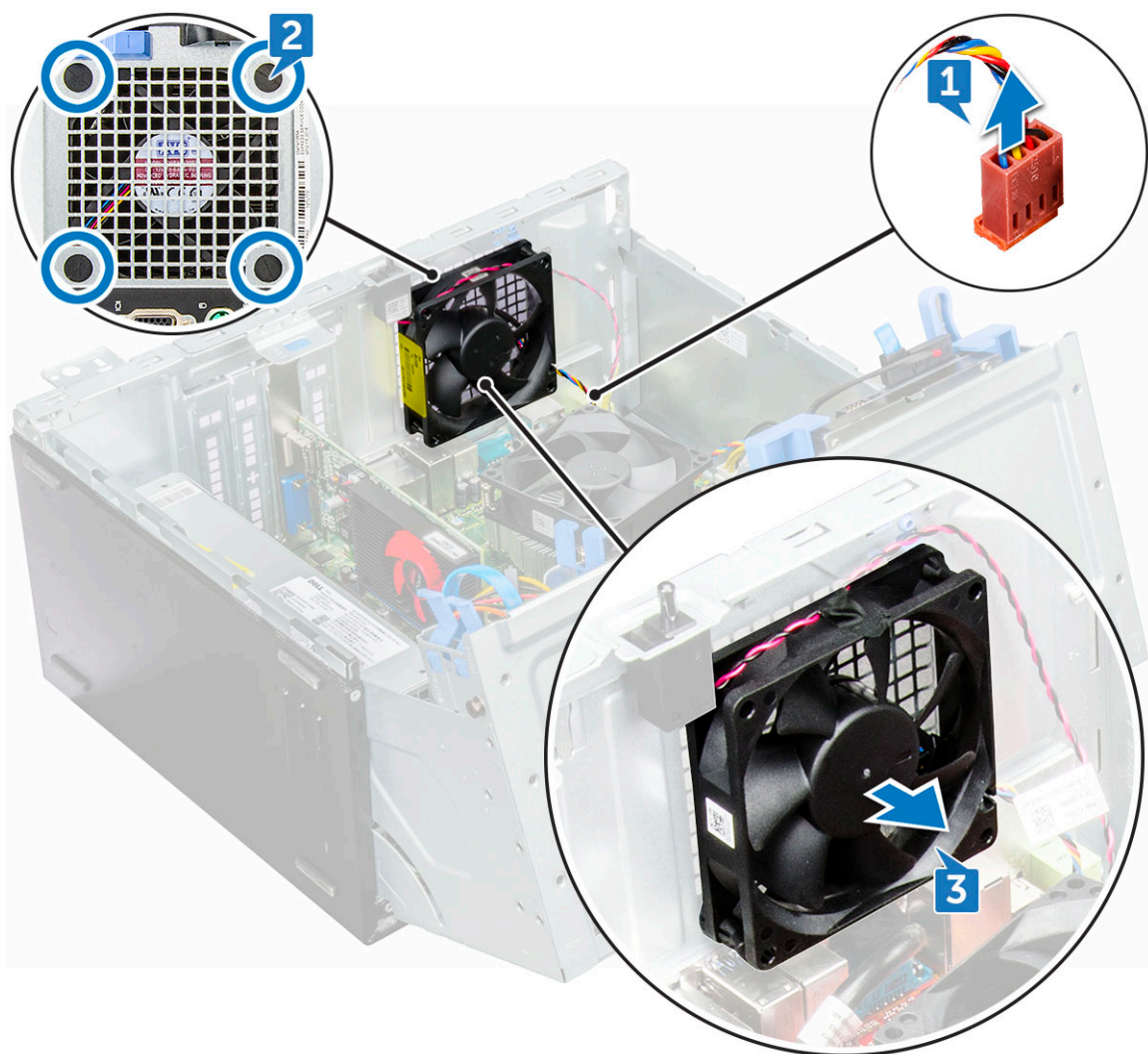
⚠ FORSIGTIG: Prøv ikke at tvinge processoren på plads. Når processoren er placeret korrekt, falder den let på plads i soklen.

- 2 Ret stift-1-indikatoren på processoren ind med trekanten på soklen.
- 3 Placer processoren på soklen så slottene på processoren er på linje med sokkelnøglerne.
- 4 Luk processorskærmen ved at skubbe den ind under fastgørelsesskruen.
- 5 Sænk sokelhåndtaget og skub det ind under tappen for at låse det.
- 6 Installer [kølelegememodulet](#).
- 7 Luk frontpanelets dør.
- 8 Installer:
 - a [frontfacet](#)
 - b [dæksel](#)
- 9 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Systemblæser

Sådan fjernes systemblæseren

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a dæksel
 - b frontfacet
 - c indtrængningskontakt
- 3 Åbn frontpanelets dør.
- 4 For at fjerne systemblæseren:
 - a Frakobl systemblæserens kabel fra stikket på systemkortet [1].
 - b Fjern den tape, der holder indtrængningskontaktens kabel fast på systemblæseren, og flyt kablet.
 - c Stræk gummiringene, der fastgør blæseren til computeren, for at gøre det nemmere at fjerne blæseren [2].
 - d Løft systemblæseren ud af computeren [3].



Sådan installeres systemblæseren

- 1 Sæt gummipropperne ind i åbningerne på chassisrammen.
- 2 Hold systemblæseren med kabelenden vendende mod bunden af computeren.
- 3 Ret systemblæserens riller ind efter gummipropperne på chassisvæggen.
- 4 Før gummiringene igennem de tilhørende riller på systemblæseren.
- 5 Stræk gummiringene og skub systemblæseren mod computeren, indtil den låser sig på plads.

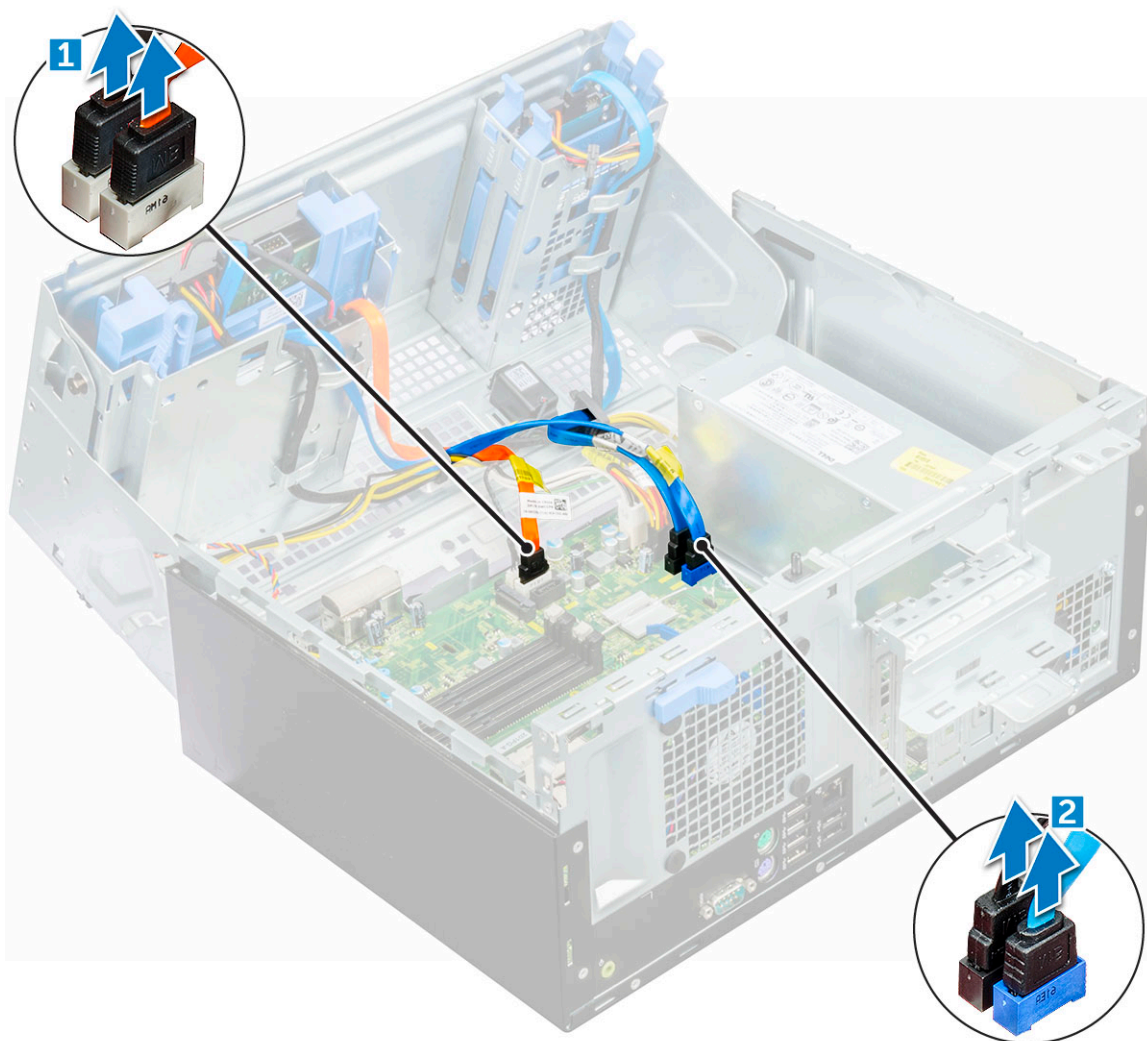
BEMÆRK: Monter de to laveste gummiringe først.

- 6 Brug et stykke tape til at fastgøre indtrængningskontaktens kabel til systemblæseren.
- 7 Tilslut systemblæserkablet til stikket på systemkortet.
- 8 Luk frontpanelets dør.
- 9 Installer:
 - a indtrængningskontakt
 - b frontfacet
 - c dæksel
- 10 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Systemkort

Sådan fjernes systemkortet

- 1 Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
- 2 Fjern:
 - a dæksel
 - b frontfacet
- 3 Åbn [frontpanelets dør](#).
- 4 Fjern:
 - a kølelegememodul
 - b processor
 - c udvidelseskort
 - d valgfrit M.2 PCIe SSD-kort
 - e SD-kortlæser
 - f hukommelsesmodul
- 5 Tag kablerne til det optiske drev og harddisken [1, 2] ud af stikkene på systemkortet.



6 Fjern følgende kabler fra systemkortet:

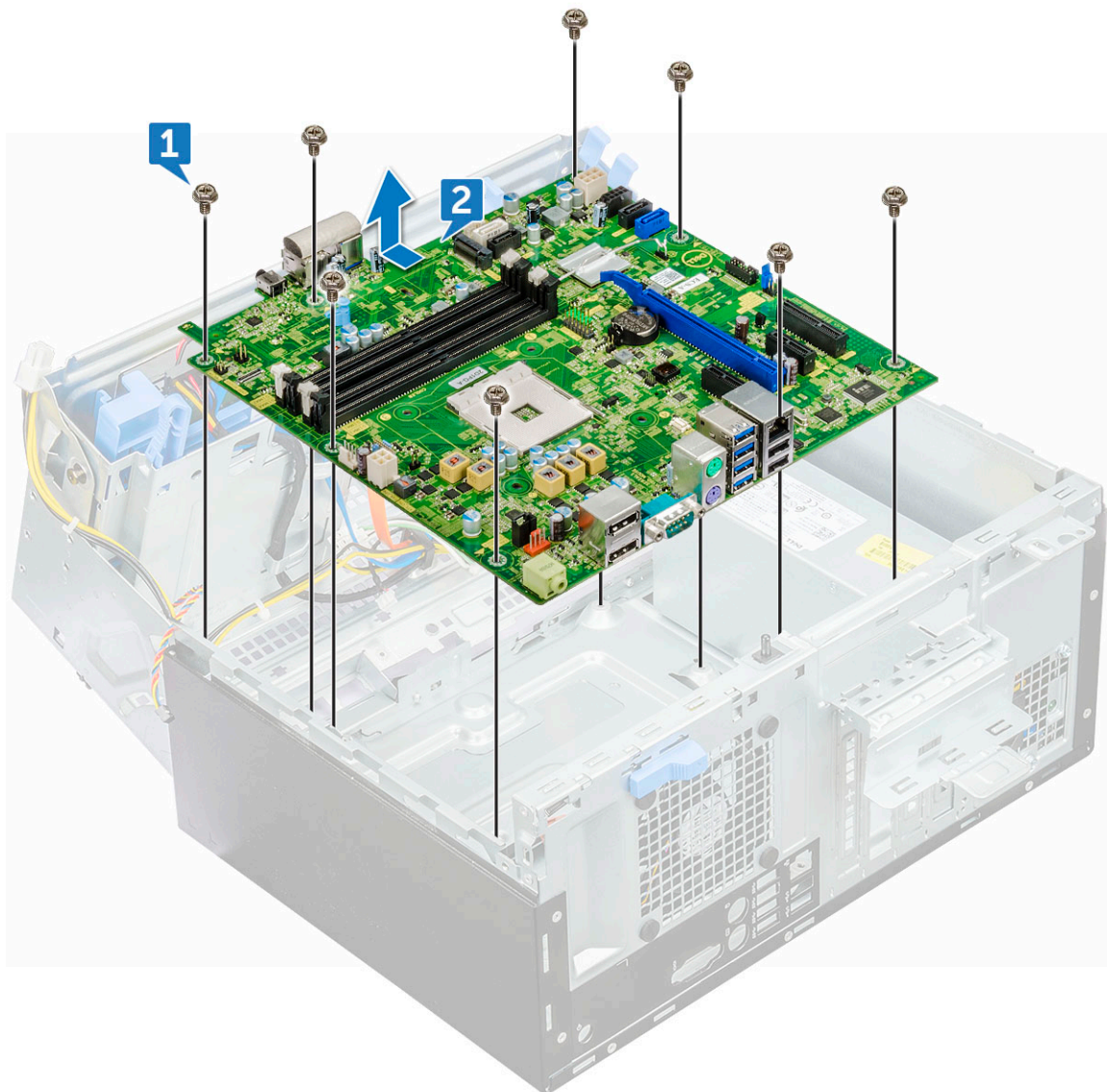
- a PSU [1]
- b tænd/sluk-knap [2]
- c højttaler [3]
- d PSU [4]
- e strømfordeling til optisk drev og harddisk [5]
- f systemblæser [6]
- g indtrængningskontakt [7]



- 7 For at fjerne systemkortet:
 - a Fjern skruerne (6+/-1), der fastholder systemkortet til computeren



b Skub systemkortet og løft det ud af computeren [2].



Sådan installeres systemkortet

- 1 Hold systemkortet i dets kanter, og vinkl det mod computerens bagside.
- 2 Sænk systemkortet ned i kabinettet, indtil stikkene på bagsiden af systemkortet er ud for udskæringerne i computerens bagvæg, og skruehullerne i systemkortet er ud for afstandsstykkerne i computeren.
- 3 Genmonter skrueerne (6+/-1) for at fastgøre systemkortet til computeren.
- 4 Før alle kablerne gennem kabelklemmerne.
- 5 Sæt kablerne ud for stifterne på systemkortet, og forbind de følgende kabler til systemkortet:
 - a indtrængningskontakt
 - b systemblæser
 - c strømfordeling for optisk drev og harddisk
 - d PSU (2 kabler)
 - e kabler til optisk drev og harddisk (4 kabler)
 - f højttaler
 - g strømafbynder
- 6 Brug et stykke tape til at fastgøre indtrængningskontaktens kabel til systemblæseren.

- 7 Tilslut systemblæserkablet til stikket på systemkortet.
- 8 Luk frontpanelets dør.
- 9 Installer:
 - a hukommelsesmodul
 - b valgfrit M.2 PCIe SSD
 - c udvidelseskort
 - d SD-kortlæser
 - e processor
 - f kølelegememodul
- 10 Luk frontpanelets dør.
 - a frontfacet
 - b dæksel
- 11 Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).



Teknologi og komponenter

Dette kapitel indeholder oplysninger om teknologien og komponenter i systemet.

Emner:

- AMD PT B350
- AMD Radeon R7 M450
- AMD Radeon R5 M430
- USB-funktioner
- DDR4

AMD PT B350

AMD B350

- Chipsættet er perfekt for superbrugere, der sætter pris på fleksibilitet og styring af overclocking men ikke har brug for den maksimale PCIe-båndbredde krævet af multi-GPU-konfigurationer.
- AMD Socket AM4 repræsenterer firmaets seneste fremtidssikre platform beregnet til den hurtigste DDR4-hukommelse.
- Med processor-direkte SATA- og USB-tilslutningsmuligheder, der kan konfigureres til fleksibiliteten i den virkelige verden, benytter den nye AM4-plattform sig af funktioner, der er på forkant.

Specifikation

Tabel 1. Specifikation

Specifikation	Detaljer
PCI Express Gen3-grafik	1x16 (AMD Ryzen™) 1x8 (A-Serien/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™-processor).
SATA Express* (SATA & GPP PCIe G3*)	1
PCI Express® GP	x6 Gen2 (plus x2 PCIe Gen3, når der ikke er nogen x4 NVMe)
SATA RAID	0,1,10
Dobbelt PCI Express®-pladser	Nej
Overclocking	Ulåst

AMD Radeon R7 M450

- Den første graf viser den relative ydeevne af videokortet sammenlignet med de 10 andre almindelige videokort, udtrykt i PassMark G3D Mark.

Nøglespecifikationer

Følgende skema indeholder nøglespecifikationerne for AMD Radeon R7 M450:

Tabel 2. Nøglespecifikationer

Specifikation	AMD Radeon R7 M450
Produktlinje	AMD
API-understøttelse	DirectX 12, OpenCL 1.2, OpenGL 4.3
Klokkfrekvens	925 MHz
Busbredde	128-bit
Hukommelses-clockhastighed	1,125 GHz
Teknologi	DDR3 SDRAM
Maks. ekstern opløsning	1920 x 1080
Grænsefladetype	PCI Express 3.0 x16

AMD Radeon R5 M430

AMD Radeon R5 M430 er et basisgrafikkort til bærbare pc'er. Det er baseret på de ældre Radeon R5 M330/M335 eller R7 M340.

Nøglespecifikationer

Følgende skema indeholder nøglespecifikationerne for AMD Radeon R5 M430:

Tabel 3. Nøglespecifikationer

Specifikation	AMD Radeon R5 M430
Radeon R5 M400-serien	Radeon R5 M430
Kodenavn	Sun XT
Arkitektur	GCN
Rørledninger	320 – samlet
Hukommelsesbusbredde	64-bit
Delt hukommelse	Nej
Teknologi	28 nm
DirectX	DirectX 12



USB-funktioner

Universal Serial Bus, også kaldet USB, blev introduceret i 1996. Det forenkler forbindelsen mellem værtscomputere og eksterne enheder såsom mus, tastaturer, eksterne drivere og printere eftertrykkeligt.

Lad os tag et hurtigt kig på USB-udviklingen, vist i nedenstående skema.

Tabel 4. USB-udvikling

Type	Dataoverførselshastighed	Kategori	Introduktionsår
USB 3.0/USB 3.1 Gen 2	5 Gbps	Super Speed (Super hastighed)	2010
USB 2.0	480 Mbps	High Speed (Høj hastighed)	2000

USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

I mange år har USB 2.0 været veletableret som de facto standardgrænsefladen i pc-verdenen, med omkring 6 milliarder solgte enheder. Nu er der et voksende behov for højere hastigheder samt større båndbredder som følge af den endnu hurtigere computerhardware. USB 3.1 Gen 1 giver endelig svaret på kundernes krav med en teoretisk 10 gange højere hastighed end sin forgænger. Summeret er USB 3.1 Gen 1-funktionerne som følger:

- Højere overførselshastigheder (op til 5 Gbps)
- Forøget maksimal buseffekt og forøget forsyningsstrøm, som bedrer opfylder de effekthungrende enheder
- Nye strømstyringsfunktioner
- Fuld duplex dataoverførsel og understøtning af nye overførselstyper
- USB 2.0 bagudkompatibilitet
- Nye stik og kabler

Emnerne herunder dækker nogle af de mest almindeligt stillede spørgsmål om USB 3.1 Gen 1.

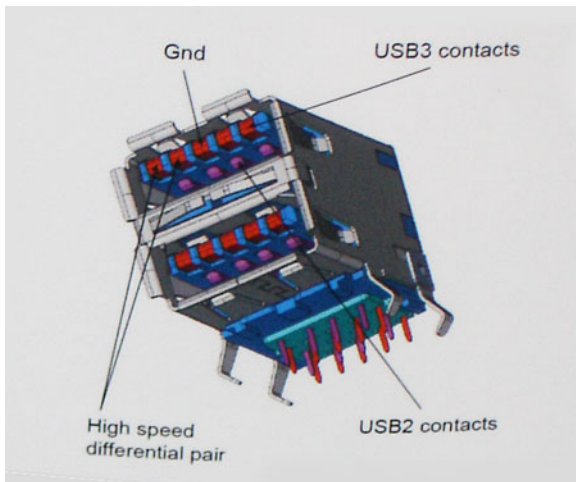


Hastighed

Aktuelt er der 3 hastighedstilstande defineret i de seneste USB 3.1 Gen 1-specifikationer. Disse er Super-Speed (Superhastighed), Hi-Speed (Højhastighed) og Full-Speed (Fuld hastighed). Den nye SuperSpeed-funktion har en overførselshastighed på 4,8 Gbps. Mens specifikationerne beholder Hi-Speed og Full-Speed USB-tilstandene, almindeligvis kendt som henholdsvis USB 2.0 og 1.1, opererer de langsommere tilstande stadig ved henholdsvis 480 Mbps og 12 Mbps, og beholdes for at sikre bagudkompatibilitet.

USB 3.1 Gen 1 opnår en meget højere ydeevne gennem de tekniske ændringer herunder:

- En ekstra fysisk bus der er tilføjet parallelt med den eksisterende USB 2.0-bus (se billedet herunder).
- USB 2.0 havde tidligere fire ledninger (strøm, jord og et par til differential-data). USB 3.1 Gen 1 tilføjer fire mere til to par differential-signaler (modtage og sende), dermed sammenlagt otte tilslutninger i stikkene og kabelføringen.
- USB 3.1 Gen 1 anvender en bidirektional grænseflade i modsætning til USB 2.0s halv-duplex. Dette giver en 10-dobling af den teoretiske båndbredde.



Med dagens konstant stigende krav om dataoverførsel til high definition videoindhold, terabyte lagerenheder, digitalkameraer med høje mega-pixels osv. vil USB 2.0 ikke være hurtig nok. Ydermere vil USB 2.0-forbindelser aldrig komme tæt på den teoretisk maksimale overførselshastighed på 480 Mbps, der giver dataoverførsel på omkring 320 Mbps (40 MB/s) – det nuværende reelle maksimum. Ligeledes vil USB 3.1 Gen 1-forbindelser aldrig opnå 4,8 Gbps. Vi vil sandsynligvis se en reel maksimumshastighed på 400 MB/s med overheads. Med denne hastighed er USB 3.1 Gen 1 en 10 ganges forbedring i forhold til USB 2.0.

Programmer

USB 3.1 Gen 1 åbner op for mulighederne og leverer mere frihøjde til, at enheder kan levere bedre oplevelser. Hvor USB-video tidligere kun lige kunne lade sig gøre (både ud fra den maksimale opløsning, forsinkelse og videokomprimering), er det nemt at forestille sig, at med en 5-10 gange mere tilgængelig båndbredde, vil videoopløsninger fungere meget bedre. Single-link DVI kræver næsten 2 Gbps overførselshastighed. Hvor 480 Mbps var grænsen, vil 5 Gbps være mere end lovende. Med dens hastighed på 4,8 Gbps vil standarden finde vej til produkter, der tidligere ikke var USB-egnede, som eksempelvis RAID-lagersystemer.

Herunder er angivet nogle tilgængelige SuperSpeed USB 3.1 Gen 1-produkter:

- Eksterne USB 3.1 Gen 1-harddiske til stationær pc
- Bærbare USB 3.1 Gen 1-harddiske
- Dockingstationer og adaptere til USB 3.1 Gen 1-drev
- USB 3.1 Gen 1-flashdrev og -læsere
- USB 3.1 Gen 1-SSD (Solid state-drev)
- USB 3.1 Gen 1-RAIDs
- Optiske mediedrev
- Multimediaenheder
- Netværk
- Adapterkort og hubs til USB 3.1 Gen 1

Kompatibilitet

Den gode nyhed er, at USB 3.1 Gen 1 fra starten er omhyggeligt designet til at kunne sameksistere fredeligt med USB 2.0. Da USB 3.1 Gen 1 specificerer nye fysiske tilslutninger, kræver det således nye kabler, der kan klare de højere hastigheder i den nye protokol. Selve stikket er det samme rektangulære stik med fire USB 2.0 kontakter med præcis samme placering som før. Der er fem nye tilslutninger, der kan bære modtaget og sendt data uafhængigt, i USB 3.1 Gen 1-kabler, som kun kommer i kontakt, når de tilsluttes en korrekt SuperSpeed USB-forbindelse.

Windows 8/10 vil bringe lokal understøttelse af USB 3.1 Gen 1-controllere. Dette er i kontrast til tidligere versioner af Windows, der fortsat kræver separate drivere til USB 3.1 Gen 1-controllere.



Microsoft annoncerede, at Windows 7 ville understøtte USB 3.1 Gen 1, måske ikke lige i første release, men ellers i en Service Pack eller en opdatering. Det er ikke udelukket at tro, at en succesfuld implementering af USB 3.1 Gen 1-understøttelse i Windows 7 vil medføre, at SuperSpeed-support senere også vil blive implementeret i Vista. Microsoft har bekræftet dette ved at udtale, at de fleste af deres partnere deler den opfattelse, at Vista også bør understøtte USB 3.1 Gen 1.

Super-Speed-understøttelse til Windows XP er for nuværende ukendt. Da XP er et syv år gammelt operativsystem, er sandsynligheden ikke stor.

DDR4

DDR4-hukommelse (double data rate – fjerde generation) er en efterfølger til DDR2- og DDR3-teknologierne, som har højere hastigheder og kapacitet på op til 512 GB, sammenlignet med maksimumkapaciteten for DDR3 på 128 GB pr. DIMM. DDR4 SDRAM (Synchronous Dynamic Random-Access Memory) er affaset anderledes end både SDRAM og DDR for at forhindre brugeren i at installere den forkerte type hukommelse i systemet.

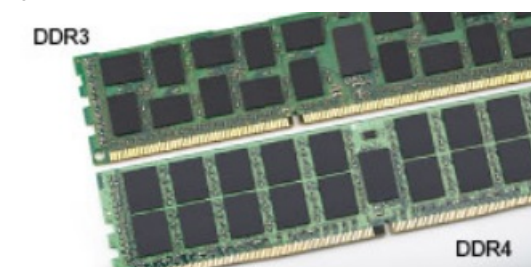
DDR4 kræver 20% færre volt eller blot 1,2 volt sammenlignet med DDR3, som kræver 1,5 volt elektrisk strøm for at fungere. DDR4 understøtter også en ny, dyb nedlukningstilstand, der gør det muligt for værtsenheden at gå på standby uden behov for at opdatere dens hukommelse. Dyb nedlukningstilstand forventes at reducere standby-energiforbruget med 40 til 50%.

DDR4-detajler

Der er små forskelle mellem DDR3- og DDR4-hukommelsesmoduler som vist nedenfor.

Forskel i nøgleindhakket

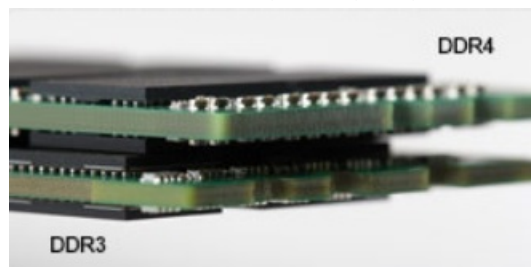
Nøgleindhakket på et DDR4-modul er placeret anderledes end nøgleindhakket på et DDR3-modul. Begge indhak findes på indsætningskanten, men indhakkets placering på DDR4 er en smule anderledes for at forhindre modulet i at blive installeret på et inkompatibelt kort eller en inkompatibel platform.



Figur 1. Forskel i indhak

Øget tykkelse

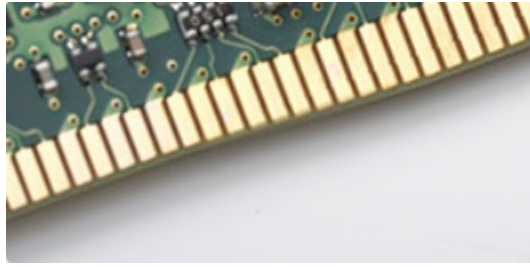
DDR4-moduler er en smule tykkere end DDR3 for at kunne tilpasse sig flere signallag.



Figur 2. Forskel i tykkelse

Buet kant

DDR4-moduler har en buet kant til at hjælpe med indsættelsen og lette trykket på PCB'en under hukommelsesinstallation.



Figur 3. Buet kant

Hukommelsesfejl

Hukommelsesfejl på systemet viser den nye ON-FLASH-FLASH- eller ON-FLASH-ON-fejlkode. Hvis der er fejl på al hukommelse, tændes LCD'en ikke. Foretag fejlfinding for at finde den mulige hukommelsesfejl ved at prøve hukommelsesmoduler, som du ved virker, i hukommelsesstikkene nederst på systemet eller under tastaturet, ligesom i visse bærbare systemer.

Systeminstallationsmenu

Systeminstallation gør det muligt at administrere din tabletstationære pcnotebook hardware og specificere BIOS-niveauet. Fra systeminstallation kan du:

- Ændre NVRAM-indstillinger når du har tilføjet eller fjernet hardware
- Få vist systemhardwarekonfigurationen
- Aktivere eller deaktivere indbyggede enheder
- Indstille tærskler for ydelse og strømstyring
- Administrer computersikkerhed

Emner:

- [Oversigt over BIOS](#)
- [Specifikationer](#)

Oversigt over BIOS

Startmenu

Tryk på <F12>, når Dell™ logoet vises, for at se en engangsstartmenu med en liste over gyldige startenheder på systemet. Menupunkterne Diagnostics (Diagnosticering) og BIOS Setup (BIOS-konfiguration) er også tilgængelige i menuen. Enhederne i menuen Start afhænger af systemets startenheder. Denne menu er nyttig, hvis du forsøger at starte fra en bestemt enhed eller vil køre en diagnosticering af systemet. Brug af startmenuen ændrer ikke på den startrækkefølge, der er lagret i BIOS.

Indstillingerne er:

- Legacy Boot (Legacy-start):
 - Internal HDD (Intern harddisk)
 - Onboard NIC (Indbygget NIC)
- UEFI Boot (UEFI-start):
 - Windows Boot Manager (Windows startadministrator)
- Andre indstillinger:
 - BIOS Setup (BIOS-konfiguration)
 - BIOS Flash Update (BIOS Flash-opdatering)
 - Diagnostics (Diagnosticering)
 - Change Boot Mode Settings (Ændr indstillinger for starttilstand)

Indstillinger i systeminstallationsmenuen

ⓘ BEMÆRK: Afhængigt af computeren og de installerede enheder er det muligvis ikke alle elementer i dette afsnit, der vises.

Tabel 5. Generelt

Egenskab	Beskrivelse
System Information	<p>Viser følgende oplysninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> Systemoplysninger – Viser BIOS Version (BIOS-version), Service Tag (Servicekode), Asset Tag (Aktivkode), Ownership Tag (Ejerskabskode), Ownership Date (Dato for ejerskab), Manufacture Date (Fremstillingsdato) og Express Service Code (Ekspresservicekode) og Signed Firmware Update (Signeret firmware-opdatering). Memory Information (Hukommelsesoplysninger): Viser Memory Installed (Installeret hukommelse), Memory Available (Tilgængelig hukommelse), Memory Speed (Hukommelseshastighed), Memory Channel Mode (Hukommelseskanaltilstand), Memory Technology (Hukommelsesteknologi), DIMM 1 Size (DIMM 1-størrelse), DIMM 2 Size (DIMM 2-størrelse), DIMM 3 Size (DIMM 2-størrelse) og DIMM 4 Size (DIMM 4-størrelse). PCI Information (PCI-oplysninger): Viser SLOT1_M.2, SLOT2_M.2 Processor Information (Processoroplysninger): Viser Processor Type (Processortype), Core Count (Antal kerner), Current Clock Speed (Aktuel klokfrekvens), Minimum Clock Speed (Minimum klokfrekvens), Maximum Clock Speed (Maksimum klokfrekvens), Processor L2 Cache (Processor L2 cache-lager), Processor L3 Cache (Processor L3 cache-lager), HT Capable (HT-kapabel) og 64-Bit Technology (64-Bit teknologi). Device Information (Enhedsoplysninger): Viser LOM MAC Address (LOM MAC-adresse), Video Controller (Skærmkort) og Audio Controller (Lydkort).
Boot Sequence	<ul style="list-style-type: none"> Boot Mode (Starttilstand) Boot List option (Boot List valgmulighed): <ul style="list-style-type: none"> Eksisterende UEFI (Standard) Enable Boot Devices (Aktiverer Boot enheder) Boot Sequence (Boot Sekvens) <ul style="list-style-type: none"> Add Boot Option (Tilføj Boot Option) Remove Boot Option (Fjern Boot Option) View Boot Option (Se Boot Option)
Advanced Boot Options	<p>Lader dig ændre indstillingen Enable Legacy Option ROMs (Aktiver ældre ROM'er). Denne indstilling er som standard aktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Aktiveret) (som standard valgt) Disabled (Deaktiveret)
BIOS Setup Advanced Mode	<p>Lader dig vælge BIOS Setup Advanced Mode (Avanceret BIOS-opsætning) Denne indstilling er som standard aktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Aktiveret) (som standard valgt) Disabled (Deaktiveret)
Date/Time	<p>Lader dig foretage indstillinger for dato og klokkeslæt. Skifter til systemets dato og klokkeslæt, der straks træder i kraft.</p>

Tabel 6. System Configuration (Systemkonfiguration)

Egenskab	Beskrivelse
Integrated NIC	<p>Lader dig styre den indbyggede LAN-controller. Indstillingen 'Enable UEFI Network Stack' (Aktiver UEFI netværksstak) er ikke valgt som standard. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiveret) Enabled (Aktiveret) Enabled w/PXE (Aktiveret med PXE) (standard)



 **BEMÆRK:** Afhængigt af computeren og de installerede enheder er det muligvis ikke alle elementer i dette afsnit, der vises.

Serial Port	<p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none">• COM1 (Som standard aktiveret)• COM2 (Som standard deaktiveret)• COM3 (Som standard deaktiveret)• COM4 (Som standard deaktiveret)
SATA Operation	<p>Lader dig konfigurere driftstilstanden for den integrerede harddisk-controller.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiveret) = SATA-controllerne er skjulte• AHCI (Som standard aktiveret)• RAID ON = SATA er konfigureret til at understøtte RAID-tilstand (Som standard deaktiveret)
Drives	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere de forskellige installerede drev:</p> <ul style="list-style-type: none">• SATA-0 (aktiveret som standard)• SATA-1• SATA-2• SATA-3• SATA-4• M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	<p>Dette felt styrer, om harddiskfejl for indbyggede drev rapporteres under systemstart. Indstillingen Enable Smart Reporting (Aktiver SMART-rapportering) er som standard deaktiveret.</p>
USB Configuration	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede USB-controller for:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Boot Support (Aktiver Boot Support)• Enable Front USB Ports (Aktiver forreste USB-porte)• Enable rear USB Ports (Aktiver bagerste USB-porte) <p>Alle indstillingerne er som standard enabled (aktiveret).</p>
USB PowerShare	<p>Med denne indstilling kan du oplade eksterne enheder såsom mobiltelefoner og musikafspiller. Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p>
Audio (Lyd)	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede lydcontroller. Indstillingen Enable Audio (Aktiver lyd) er som standard valgt.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Microphone (Aktiver mikrofon)• Enable Audio (Aktiver lyd)• Enable Internal Speaker (Aktiver intern højttaler) <p>Disse indstillinger er som standard valgt.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere Miscellaneous Devices (Diverse enheder). Indstillingerne er</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Secure Digital (SD) Card (Aktiver SD-kort) (Aktiveret som standard)• Secure Digital (SD) Card Read-Only mode (SD-kort i skrivebeskyttet tilstand)

Tabel 7. Video

Egenskab	Beskrivelse
Multi-Display	Denne indstilling er som standard valgt.
Primary Display	Denne indstilling gør det muligt at vælge den primære skærm, når der er flere controllere tilgængelige i systemet. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (standard) • Integrated Graphics <p>i BEMÆRK: Hvis du ikke vælger Auto, vil den indbyggede grafikenhed være tilgængelig og aktiveret.</p>

Tabel 8. Security (Sikkerhed)

Egenskab	Beskrivelse
Admin Password	Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskode (admin).
System Password	Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden.
Internal HDD-0 Password	Gør det muligt at indstille, ændre eller slette adgangskoden til systemets interne harddisk.
Internal HDD-1 Password	Gør det muligt at indstille, ændre eller slette adgangskoden til systemets interne harddisk.
Internal HDD-2 Password	Gør det muligt at indstille, ændre eller slette adgangskoden til systemets interne harddisk.
Internal HDD-3 Password	Gør det muligt at indstille, ændre eller slette adgangskoden til systemets interne harddisk.
Strong Password	Med denne indstilling kan du aktivere eller deaktivere stærk adgangskodebeskyttelse for systemet.
Password Configuration	Lader dig bestemme det minimalt og maksimalt tilladte antal tegn i administrator- og systemadgangskoder. Antallet af tegn er mellem 4 og 32.
Password Change	Med denne indstilling kan du bestemme om det er tilladt at foretage ændringer i systemets og harddiskens adgangskoder, når der er oprettet en administratoradgangskode. Allow Non-Admin Password Changes (Tillad ændringer af ikke-administratoradgangskoder) - Denne indstilling er som standard aktiveret.
UEFI Capsule Firmware Updates	Denne indstilling styrer, om dette system tillader BIOS-opdateringer via UEFI capsule-opdateringspakker. Denne indstilling er som standard valgt. Deaktiveres denne indstilling, blokeres BIOS-opdateringer fra tjenester såsom Microsoft Windows Update og Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Lader dig styre om TPM (Trusted Platform Module) er synligt for operativsystemet. <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM Til) (Standard) <ul style="list-style-type: none"> • PPI Bypass for Enable Commands (PPI forbigå aktiverede kommandoer) • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI forbigå deaktiverede kommandoer) • PPI Bypass for Clear Commands (PPI forbigå ryddede kommandoer) • Attestation Enable (Certifikation aktiveret) (standard) • Key Storage Enable (Nøglelager aktiveret) (standard) • SHA-256 (standard) • Clear (Ryd) • TPM State (TPM-tilstand) <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktiver) • Enable (Aktivér) (standard)
Computrace	Med dette felt kan du aktivere eller deaktivere grænsefladen til BIOS-modulet i den valgfrie Computrace Service fra Absolute Software. Aktiverer eller deaktiverer den valgfrie Computrace-service, der er designet til styring af aktiver. <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktiver) – denne indstilling er som standard valgt.

Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktiver) • Activate (Aktiver)
Chassis Intrusion	<p>Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktiver) (standardindstilling) • Enable (Aktiver) • On-Silent (På-Stille)
Admin Setup Lockout	Lader dig aktivere eller deaktivere indstillingen til at åbne Setup (installationsprogrammet), når der er oprettet en administratoradgangskode. Denne indstilling er som standard ikke angivet.

Tabel 9. Secure Boot (Sikker opstart)

Egenskab	Beskrivelse
Secure Boot Enable	<p>Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen sikker opstart</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktiver) (valgt som standard) • Enable (Aktiver)
Expert key Management	<p>Giver dig mulighed for at manipulere sikkerhedsnøgledatabaserne, men kun, hvis systemet er i Custom Mode (Brugerdefineret tilstand). Indstillingen Enable Custom Mode (Aktiver brugerdefineret tilstand) er som standard deaktiveret. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (standard) • KEK • db • dbx <p>Hvis du aktiverer Custom Mode (Brugerdefineret tilstand), vises de relevante indstillinger for PK, KEK, db og dbx. Indstillingerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Gem til fil) – Gemmer nøglen til en brugervalgt fil • Replace from File (Erstat fra fil) – Erstatte den aktuelle nøgle med en nøgle fra en brugervalgt fil • Append from File (Tilføj fra fil) – Tilføjer en nøgle til den aktuelle database fra en brugervalgt fil • Delete (Slet) - Sletter den valgte nøgle • Reset All Keys (Nulstil alle nøgler) – Nulstiller til standardindstilling • Delete All Keys (Slet alle nøgler) – Sletter alle nøglerne <p>ⓘ BEMÆRK: Hvis du deaktiverer Custom Mode (Brugerdefineret tilstand), slettes alle ændringerne, og nøglerne genoprettes til standardindstillinger.</p>

Tabel 10. Performance (Ydelse)

Egenskab	Beskrivelse
C States Control	Lader dig aktivere eller deaktivere yderligere dvaletilstande for processoren. Denne indstilling er som standard aktiveret.
AMD TurboCore Technology (AMD TurboCore-teknologi)	Denne indstilling er som standard deaktiveret.

Table 11. Power Management (Strømstyring)

Egenskab	Beskrivelse
AC Recovery	<p>Bestemmer, hvordan systemet skal reagere, når AC-strømforsyningen genoprettes efter en strømafbrydelse. Du kan angive Genoprettelse af vekselstrøm til:</p> <ul style="list-style-type: none"> Power Off (Sluk) Power On (Tænd) Last Power State (Seneste strømtilstand) <p>Indstillingen er som standard Power Off (Sluk).</p>
Auto On Time	<p>Indstiller tidspunktet for automatisk tænding af computeren. Klokkelættet angives i standard 12-timers-format (timer:minutter:sekunder). Ret opstarttidspunktet ved at indtaste værdierne i felterne klokkeslæt og AM/PM.</p> <p>ⓘ BEMÆRK: Denne funktion fungerer ikke, hvis du slukker for computeren med kontakten på strømskinnen eller strømstødssikringen, eller hvis Auto Power (Automatisk tænding) er angivet til deaktiveret.</p>
Deep Sleep Control	<p>Lader dig definere styreelementerne, når dyb dvaletilstand er aktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiveret) Enabled in S5 only (Kun aktiveret i S5) Enabled in S4 and S5 (Aktiveret i S4 og S5) <p>Denne indstilling er som standard aktiveret i S4 og S5.</p>
Fan Control Override	<p>Gør det muligt at bestemme hastigheden på systemblæseren. Når denne indstilling er aktiveret, kører systemblæseren med sin maksimale hastighed. Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p>
USB Wake Support	<p>Med denne indstilling kan du aktivere USB-enheder til at vække computeren fra standby. Indstillingen "Enable USB Wake Support" (Aktiver USB-vække-understøttelse) er valgt som standard.</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Denne indstilling tillader, at computeren tænder fra slukket tilstand, når der sendes et specielt LAN-signal. Funktionen virker kun, når computeren er tilsluttet vekselstrømsstrøm.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiveret) - Tillader ikke, at systemet tændes, når det modtager signal om vækning fra LAN eller trådløst LAN. LAN - Tillader, at systemet tændes, når det modtager særlige LAN-signaler. WLAN only (Kun WLAN) - Tillader, at systemet tændes, når det modtager særlige LAN-signaler. LAN or WLAN (LAN eller WLAN) - Tillader, at systemet tændes, når det modtager særlige LAN- eller WLAN-signaler. LAN with PXE Boot (LAN med PXE-opstart) - En aktiveringspakke sendt til systemet i enten S4- eller S5-tilstand vækker systemet, og det vil øjeblikkeligt starte op til PXE. <p>Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p>
Block Sleep	<p>Gør det muligt at blokere, at den går i slumretilstand (S3-tilstand) i OS-miljø. Denne indstilling er som standard deaktiveret.</p>

Table 12. POST Behavior (POST-adfærd)

Egenskab	Beskrivelse
Numlock LED	<p>Aktiverer eller deaktiverer NumLock-funktionen, når computeren starter. Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
Keyboard Errors	<p>Aktiverer eller deaktiverer tastaturfejlrapporing, når computeren starter. Denne indstilling er som standard aktiveret.</p>
Warnings and Errors	<p>Denne indstilling kan gøre opstartsprocessen hurtigere, ved at omgå nogle kompatibilitetstrin:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prompt on Warnings and Errors (Vis besked ved advarsler og fejl) (Aktiveret som standard) Continue on Warnings (Fortsæt ved advarsler)




Egenskab	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> Continue on Warnings and Errors (Fortsæt ved advarsler og fejl)
Extend BIOS POST Time	Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> 0 sekunder (standard) 5 seconds (5 sekunder) 10 seconds (10 sekunder)
Full Screen Logo	Denne indstilling er som standard deaktiveret.

Tabel 13. Virtualization Support (Virtualiseringsunderstøttelse)

Egenskab	Beskrivelse
AMD-V Technology (AMD-V-teknologi)	Denne indstilling er som standard aktiveret.
AMD-VI Technology (AMD-VI-teknologi)	Denne indstilling er som standard aktiveret.

Tabel 14. Maintenance (Vedligeholdelse)

Egenskab	Beskrivelse
Service Tag	Viser computerens servicemærke.
Asset Tag	Giver dig mulighed for at oprette et systemaktivkode, hvis der ikke allerede er angivet en aktivkode. Denne indstilling er som standard valgt.
SERR Messages	Kontrollerer SERR Message-mekanismen. Denne indstilling er som standard valgt. Nogle grafikkort kræver, at SERR Message-mekanismen deaktiveres.
Dell Development Configuration	Denne indstilling er som standard deaktiveret.
BIOS Downgrade	Lader dig styre tilbageslag af systemets firmware til tidligere versioner. Denne indstilling er som standard aktiveret.
	 BEMÆRK: Denne indstilling er ikke valgt. Systemets skiften af sin firmware til tidligere versioner er blokeret.
Data Wipe	Lader dig på sikker vis slette data fra alle tilgængelige interne lagerenheder, såsom HDD, SSD, mSATA, og eMMC. Indstillingen Wipe on Next Boot (Ryd ved næste opstart) er som standard deaktiveret.
BIOS recovery	Dette gør det muligt at gendanne visse beskadigede BIOS-forhold fra gendannelsesfiler på den primære harddisk. Indstillingen BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-gendannelse fra harddisk) er valgt som standard.

Tabel 15. System Logs (Systemlogfiler)

Egenskab	Beskrivelse
BIOS Events	Viser systemhændelsesloggen og giver dig mulighed for: <ul style="list-style-type: none"> Clear Log (Ryd log) Mark all Entries (Markere alle poster)

Tabel 16. SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemopløsning)

Egenskab	Beskrivelse
Auto OS Recovery Threshold	Indstillingerne er: OFF, 1, 2 (standard), 3.

Specifikationer

BEMÆRK: Udvalget kan variere alt afhængigt af regionen. Sådan får du flere oplysninger om computerens konfiguration:

- I Windows 10: Klik eller tryk på **Start**  > **Indstillinger** > **System** > **Om**.

Tabel 17. Chipsæt

Funktion	Specifikation
Chipsæt	AMD B350 Chipset

Tabel 18. Hukommelse

Funktion	Specifikation
Hukommelsestype	DDR4
Hukommelseshastighed	Op til 2400 MHz
Hukommelsesstik	Fire DIMM-slots
Hukommelseskapacitet	Op til 64 GB
Hukommelse (minimum)	2 GB (kun Linux-operativsystem)
Hukommelse (maksimum)	64 GB

Tabel 19. Video

Funktion	Specifikation
Integreret (kun APU i A-serien)	AMD-grafikkort [med Radeon R7 PRO A12-9800, A10-9700, A8-9600, A6-9500]
(valgfrit tilbehør)	<ul style="list-style-type: none">· 1 GB AMD Radeon R5 430· 2 GB AMD Radeon R5 430· 4 GB AMD Radeon R7 450

Tabel 20. Audio (Lyd)

Funktion	Specifikation
Integreret	Realtek HDA Codec ALC3234

Tabel 21. Netværk

Funktion	Specifikation
Integreret	BCM5762B0KMLG Broadcom Ethernet-controller



Tabel 22. Udvidelsesbus

Funktion	Specifikation
Bustype	USB 2.0, USB 3.1 Gen 1, SATA 3 og PCIe op til Gen 3
Bushastighed	<ul style="list-style-type: none">• USB 2.0 – 480 Mbps• USB 3.1 Gen 1 – 5 Gbps• SATA 3.0 – 6 Gbps• PCIe – 8 Gbps

Tabel 23. Kort

Funktion	Specifikation
WLAN-kort	<ul style="list-style-type: none">• Intel Wireless-AC 8265 2x2• Intel Wireless-AC 3165 1x1• Bluetooth 4.1 <p>ⓘ BEMÆRK: For at opnå en optimal ydeevne anbefales det at bruge den trådløse skærmfunktion, med et accesspoint der understøtter 5 GHz-standarden.</p>

Tabel 24. Drives

Funktion	Specifikation
Internt tilgængelig	<ul style="list-style-type: none">• 2,5" SATA drevbås• 3,5" SATA-drevbås• M.2 SATA og NVMe

Tabel 25. Eksterne stik

Funktion	Specifikation
Audio (Lyd)	
Frontpanel	<ul style="list-style-type: none">• Universelt headset
Bagpanel	<ul style="list-style-type: none">• Line-out-stik
Netværkskort	RJ-45-stik
Serielt	PS2- og serielstik
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none">• Forside - 2• Bagside - 2• Interne -2
USB 3.1 Gen 1	<ul style="list-style-type: none">• Forside - 2• Bagside - 4• Interne -0
Video	<ul style="list-style-type: none">• VGA-stik med 15 pins (ét vagfrit VGA-stik, som kun understøtter APU i A-serien)

Funktion**Specifikation**

- DisplayPort 1.2 (valgfri 2*DP, som kun understøtter APU i A-serien)

BEMÆRK: Tilgængelige videostik kan variere afhængig af de valgte valgfrie grafikkort.

Tabel 26. Kontroller og indikatorer

Funktion	Specifikation
Computerens forside	
Indikator for strøm	Hvidt lys – Konstant hvidt lys indikerer tændt tilstand; langsomt blinkende hvidt lys indikerer at computeren er i slumretilstand.
Indikator for drevaktivitet	Hvidt lys – Langsomt blinkende hvidt lys viser, at computeren læser data fra, eller skriver data til harddisken.
Computerens bagside	
Lysindikator for linkintegritet på integreret netværkskort	Grønt – der er en 10 Mbps forbindelse mellem netværket og computeren. Grønt – der er en 100 Mbps forbindelse mellem netværket og computeren. Orange – der er en 1000 Mbps-forbindelse mellem netværket og computeren.
Indikator for netværksaktivitet på indbygget netværkskort	Slukket (lyser ikke) – Computeren genkender ikke en fysisk forbindelse til netværket. Gult lys – Et pulserende gult lys angiver, at der er netværksaktivitet.
Indikator til diagnosticering af strømforsyning	Grønt lys - strømforsyningen er tændt og virker. Strømkablet skal tilsluttes til strømstikket (bag på computeren) og til stikkontakten.

Tabel 27. Strøm

Funktion	Specifikation
Watt	240 W
AC-indgangsspænding	90–264 VAC
AC-indgangsstrøm (lavt ac-område/højt ac-område)	4 A/2 A
AC-indgangsfrekvens	47 Hz/63 Hz
Møntcellebatteri	3 volts CR2032 litium-møntcellebatteri

Tabel 28. Fysisk dimension

Mål	Tower
Højde	35 cm (13,8")
Bredde	15,4 cm (6,1")
Dybde	27,4 cm (10,8")
Vægt	7,93 kg (17,49 lbs)



Tabel 29. Miljø

Funktion	Specifikation
Temperaturområde	
Drift	5°C til 35°C (41°F til 95°F)
Ikke i drift	-40°C til 65°C (-40°F til 149°F)
Relativ luftfugtighed (maksimum)	
Drift	20% til 80% (ikke-kondenserende)
Ikke i drift	5% til 95% (ikke-kondenserende)
Maksimal vibration	
Drift	0,66 Grms
Ikke i drift	1,37 Grms
Maksimalt stød	
Drift	40 G
Ikke i drift	105 G
Højde over havet	
Drift	-15,2 m til 3048 m (-50 til 10.000 ft)
Ikke i drift	-15,20 m til 10.668 m (-50 ft til 35.000 ft)
Luftbåret forureningsniveau	G1 eller lavere som defineret i ANSI/ISA-S71.04-1985

Fejlfinding

ePSA-diagnosticering (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

ePSA-diagnosticering (kaldes også systemdiagnosticering) foretager en komplet kontrol af computerens hardware. ePSA er integreret i BIOS og startes internt af BIOS. Det integrerede diagnosticeringssystem har en række indstillinger for særlige enheder eller enhedsgrupper, som gør det muligt at:

- Køre tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentage tests
- Få vist eller gemme testresultater
- Gennemgå tests for at indføre yderligere testindstillinger til at give flere oplysninger om enheder med fejl
- Få vist statusmeddelelser, der oplyser om tests er fuldført
- Få vist fejlmeddelelser, der oplyser om problemer, som opstod under testning

⚠ FORSIGTIG: Brug systemdiagnosticeringen til kun at teste din computer. Brug af dette program sammen med andre computere kan forårsage ugyldige resultater eller fejlmeddelelser.

ⓘ BEMÆRK: Nogle test af bestemte enheder kræver brugerindblanding. Sørg altid for at være tilstede ved computeren, når der udføres diagnostiske test.

ⓘ BEMÆRK: Almindelige ePSA'er kører i 5-10 minutter, men den udvidede test tager omkring tre og en halv time, hvis systemet kun har 8 GB RAM-hukommelse.

