

OptiPlex 3050 Tower

Ejerens manual

Indholdsfortegnelse


| | |
|---|-----------|
| Kapitel 1: Sådan arbejder du med computeren..... | 7 |
| Sikkerhedsinstruktioner..... | 7 |
| Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele..... | 7 |
| Sådan slukker du for computeren..... | 8 |
| Sådan slukker du for computeren – Windows 10..... | 8 |
| Sådan slukker du for computeren — Windows 7..... | 8 |
| Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele..... | 8 |
| Kapitel 2: Adskillelse og samling..... | 10 |
| Anbefalet værktøj..... | 10 |
| Skrueoplysninger..... | 10 |
| Bagdæksel..... | 10 |
| Sådan fjernes dækslet..... | 10 |
| Sådan monteres dækslet..... | 12 |
| Ramme..... | 12 |
| Sådan fjernes facetten..... | 12 |
| Sådan monteres facetten..... | 14 |
| Sådan åbnes frontpanel døren..... | 14 |
| Opbevaring..... | 15 |
| Fjernelse af 3,5-tommers harddisk..... | 15 |
| Installation af 3,5-tommers harddisk | 18 |
| Sådan fjernes 2,5-tommer drevmodulet..... | 18 |
| Fjernelse af 2,5-tommers drev fra drevbøjlen..... | 19 |
| Sådan installeres 2,5-tommers harddisken i drevbeslaget..... | 20 |
| Sådan monteres 2,5-tommers drevmodulet..... | 20 |
| Optisk drev..... | 20 |
| Sådan fjernes det optiske drev..... | 20 |
| Sådan installeres det optiske drev..... | 22 |
| M.2 PCIe SSD..... | 22 |
| Sådan fjernes det valgfrie M.2 PCIe SSD..... | 22 |
| Installering af valgfrit M.2 PCIe SSD..... | 23 |
| SD-kortlæser..... | 24 |
| Sådan fjernes SD-kortlæseren..... | 24 |
| Sådan installeres SD-kortlæseren..... | 24 |
| Hukommelsesmodul..... | 25 |
| Fjernelse af hukommelsesmodul..... | 25 |
| Sådan installeres hukommelsesmodulet..... | 25 |
| Udvidelseskort..... | 26 |
| Sådan fjernes PCIe-udvidelseskortet..... | 26 |
| Sådan monteres PCIe-udvidelseskortet..... | 27 |
| WLAN-kort..... | 29 |
| Sådan fjernes WLAN-kortet..... | 29 |
| Sådan monteres WLAN-kortet..... | 32 |
| Strømforsyningsenhed..... | 34 |

| | |
|---|-----------|
| Sådan fjernes strømforsyningsenheden (PSU'en)..... | 34 |
| Installation af strømforsyningsenheden eller PSU..... | 36 |
| VGA-datterkort..... | 37 |
| Sådan fjernes VGA-datterkortet..... | 37 |
| Sådan monteres VGA-datterkortet..... | 38 |
| Indtrængningskontakt..... | 41 |
| Sådan fjernes indtrængningskontakten..... | 41 |
| Sådan monteres indtrængningskontakten..... | 42 |
| Strømafbryder..... | 43 |
| Sådan fjernes tænd/sluk-knappen..... | 43 |
| Sådan monteres strømkontakten..... | 44 |
| Højttaler..... | 44 |
| Sådan fjernes højttaleren..... | 44 |
| Installation af højttaler..... | 46 |
| Møntcellebatteri..... | 46 |
| Sådan fjernes knapcellebatteriet..... | 46 |
| Sådan monteres knapcellebatteriet..... | 47 |
| Kølelegemets | 48 |
| Sådan fjernes kølelegememodulet..... | 48 |
| Sådan installeres kølelegememodulet..... | 48 |
| Processor..... | 49 |
| Sådan fjernes processoren..... | 49 |
| Sådan installeres processoren..... | 50 |
| Systemblæser..... | 51 |
| Sådan fjernes computerblæseren..... | 51 |
| Sådan monteres computerblæseren..... | 52 |
| Systemkort..... | 53 |
| Sådan fjernes bundkortet..... | 53 |
| Sådan monteres bundkortet..... | 57 |
| Kapitel 3: M.2 Intel Optane hukommelsesmodul på 16 GB..... | 59 |
| Oversigt..... | 59 |
| Driverkrav til Intel® Optane™-hukommelsesmodul..... | 59 |
| M.2 Intel Optane-hukommelsesmodul på 16 GB..... | 59 |
| Produktspecifikationer..... | 61 |
| Miljøforhold..... | 62 |
| Fejlfinding..... | 62 |
| Kapitel 4: Teknologi og komponenter..... | 64 |
| Skylake – 6. generation Intel Core-processorer..... | 64 |
| Kaby Lake – 7. generations Intel Core-processorer..... | 64 |
| USB-funktioner..... | 65 |
| HDMI 1.4..... | 67 |
| Kapitel 5: BIOS-opsætning..... | 68 |
| Oversigt over BIOS..... | 68 |
| Åbning af programmet BIOS-opsætning..... | 68 |
| Navigationstaster..... | 68 |
| Menuen Engangsstart..... | 69 |

| | |
|---|-----------|
| Indstillinger i systemkonfigurationsmenuen..... | 69 |
| Sådan opdateres BIOS'en..... | 76 |
| Sådan opdateres BIOS'en i Windows..... | 76 |
| Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu..... | 77 |
| Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows..... | 77 |
| Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen..... | 77 |
| System- og opsætningsadgangskode..... | 78 |
| Tildeling af en systemopsætningsadgangskode..... | 79 |
| Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode..... | 79 |
| Sådan ryddes CMOS-indstillingerne..... | 80 |
| Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder..... | 80 |
| Kapitel 6: Software..... | 81 |
| Understøttede operativsystemer..... | 81 |
| Hentning af drivere..... | 81 |
| Sådan hentes chipsætdriveren..... | 81 |
| Intel chipsæt-drivere..... | 82 |
| Download grafikdrivere..... | 82 |
| Intel HD grafikdrivere..... | 83 |
| Intel Wi-Fi- og Bluetooth-drivere..... | 83 |
| Sådan hentes Wi-Fi-driveren..... | 83 |
| Realtek HD audio-drivere..... | 84 |
| Sådan hentes audiodriveren..... | 84 |
| Kapitel 7: Fejlfinding på computeren..... | 85 |
| Strømforsyningsenhedens indbyggede selv-test..... | 85 |
| Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik..... | 85 |
| Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check..... | 85 |
| Diagnostik og LED power-koder..... | 86 |
| Strøm-LED-problem..... | 90 |
| Diagnostiske fejlmeddelelser..... | 91 |
| Bekræfter systemhukommelse..... | 93 |
| Verificering af systemhukommelse i konfiguration..... | 94 |
| Sådan testes hukommelse med ePSA..... | 94 |
| Systemfejlmeddelelser..... | 94 |
| Gendannelse af operativsystemet..... | 95 |
| Nulstilling af realtidsur (RTC)..... | 95 |
| Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder..... | 95 |
| Wi-Fi-strømcyklus..... | 95 |
| Kapitel 8: Tekniske specifikationer..... | 97 |
| Processorspecifikationer..... | 97 |
| Hukommelsesspecifikationer..... | 97 |
| Specifikationer for grafikkort..... | 97 |
| Lydspecifikationer..... | 98 |
| Kommunikationsspecifikationer..... | 98 |
| Storagespecifikationer..... | 98 |
| Specifikationer for porte og stik..... | 98 |
| Strømforsyningspecifikationer..... | 99 |

| | |
|---|------------|
| Specifikationer for fysiske mål..... | 99 |
| Bundkortets layout..... | 100 |
| Specifikatioern for styrefunktion og lys..... | 101 |
| Miljømæssige specifikationer..... | 101 |
| Kapitel 9: Sådan får du hjælp og kontakter Dell..... | 102 |

Bemærk, forsigtig og advarsel

 **BEMÆRK:** En NOTE angiver vigtige oplysninger, som hjælper dig med at bruge produktet bedre.

 **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, legemsbeskadigelse eller død.

Sådan arbejder du med computeren

Sikkerhedsinstruktioner

Forudsætninger

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 fremgangsmåde i dette dokument på følgende forudsætninger:

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

Om denne opgave


- ADVARSEL:** Før du arbejder med computerens indvendige dele, skal du læse de sikkerhedsinstruktioner, der fulgte med computeren. Du kan finde yderligere information om bedste praksis vedr. sikkerhed på [hjemmesiden om overensstemmelse med bestemmelser og regulativer](#).
- FORSIGTIG:** Mange reparationer kan kun udføres af en certificeret servicetekniker. Du bør kun udføre fejlfinding og enkle reparationer, hvis de er godkendt i produktokumentationen eller som er 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 umalet metaloverflade og samtidig røre ved et stik på computerens bagside.
- FORSIGTIG:** Komponenter og kort skal behandles forsigtigt. Rør ikke ved kortenes komponenter eller kontaktområder. Hold et kort i kanterne eller i 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 låsetappe. Hvis du frakobler et sådant kabel, bør du trykke på låsetappene, før du frakobler kablet. Når du trækker stik fra hinanden, skal du sikre at de flugter for at undgå at bøje stikkets ben. Du bør også sikre dig, at begge stik sidder rigtigt og flugter med hinanden, inden du sætter et kabel i.
- BEMÆRK:** Alle strømkilder frakobles, inden computerens dæksel eller paneler åbnes. Når du er færdig med at arbejde med computerens indre dele, skal du genmontere alle dæksler, paneler og skruer, inden der tilsluttes til en strømkilde.
- FORSIGTIG:** Vær forsigtig, når du håndterer lithium-ion-batterier i bærbare pc'er. Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt.
- BEMÆRK:** Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.

Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

- BEMÆRK:** Billederne i dette dokument kan afvige fra din computer afhængigt af den bestilte konfiguration.

Trin

1. Gem og luk alle åbne filer, og luk alle åbne programmer.
2. Sluk computeren. I Windows-operativsystemet skal du klikke på **Start** >  **Knap** > **Nedlukning**.

 **BEMÆRK:** Hvis du bruger et andet operativsystem, se i dokumentationen for dit operativsystem for vejledning ved nedlukning.

3. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder ud af stikkontakterne.
4. Frakobl alle tilsluttede netværksenheder og perifert udstyr så som tastatur, mus og skærm fra computeren.

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

5. Fjern alle mediekort og optiske diske fra computeren, hvis relevant.



Sådan slukker du for computeren


Sådan slukker du for computeren – Windows 10

Om denne opgave

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

Trin

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

 **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.


Sådan slukker du for computeren — Windows 7

Om denne opgave

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


Trin

1. Klik på **Start**.
2. Klik på **Luk computeren**.

 **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.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

 **BEMÆRK:** Det kan beskadige computeren alvorligt at efterlade bortkomme eller løse skruer inde i computeren.

Trin

1. Genmonter alle skruer, og sørg for, at der ikke er løse skruer inde i din computer.

2. Tilslut alle eksterne enheder, alt tilbehør eller alle kabler, som du fjernede, før du begyndte at udføre arbejde på computeren.
3. Udskift alle mediekort, harddiske eller andre dele, som du fjernede, før du begyndte at udføre arbejde på computeren.
4. Slut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
5. Tænd computeren

Adskillelse og samling

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver følgende værktøj:

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

Skrueoplysninger

Dette afsnit angiver skruedataene.

Table 1. Liste over skruetørrelser

| Komponent | Fastgjort til | Skruetype | Antal |
|---------------------------|---------------|-------------------------------|-------|
| Dæksel | Kabinet | 6-32x8.5 (fastgørelsesskruer) | 2 |
| PSU | Kabinet | 6-32x1/4" | 3 |
| Bundkort | Kabinet | 6-32x1/4" | 8 |
| VGA-kabel | Kabinet | 4-40 UNC | 2 |
| VGA-datterkort | Kabinet | M3x10 | 1 |
| Blæser til varmemodul | Kabinet | Ø7.2x49.4 | 4 |
| 3,5" harddisk | Kabinet | 6-32x1/4" | 4 |
| SD-kort-kabelmodul | Kabinet | 6-32x1/4" | 1 |
| WLAN-kort | WLAN-modul | M2x5 | 1 |
| Kabeldæksel | Kabinet | 6-32x10 | 1 |
| Rotation Bay for rotate | Kabinet | 6-32x3 | 2 |
| Rotation Bay for assembly | Kabinet | 6-32x3 | 2 |

Bagdæksel

Sådan fjernes dækslet

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Sådan frigøres dækslet:
 - a. Løsn de fastmonterede skruer, der holder dækslet fast til computeren [1].

b. Skub dækslet mod computerens bagside [2].



3. Løft dækslet for at fjerne det fra computeren.



Sådan monteres dækslet

Trin

1. Placer dækslet på computeren, og skub dækslet fremad, indtil det klikker på plads.
2. Spænd de fastmonterede skruer, der holder dækslet fast til computeren.
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Ramme

Sådan fjernes facetten

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [dækslet](#).
3. Sådan fjernes skærmrammen:
 - a. Løft tapperne, og roter rammen for at frigøre den fra kabinettet [1,2].



b. Træk i rammen for at frigøre tapholderne på frontrammen fra slottene på kabinettet.



Sådan monteres facetten

Trin

1. Positioner facetten, så den er på linje med tapholderne på chassiset.
2. Tryk på facetten, indtil tapperne klikker på plads.
3. Installer [dækslet](#).
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan åbnes frontpaneldøren

Trin

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

FORSIGTIG: Frontpanelets dør kan kun åbnes delvist. Se billedet af frontpanelets dør for det maksimalt tilladte niveau.

BEMÆRK: De viste billeder er kun illustrative. Det faktiske produkt kan afvige afhængig af produktmodel, konfiguration, funktioner og/eller produktforbedringer.

3. Træk i frontpanelets dør for at åbne den.



Opbevaring

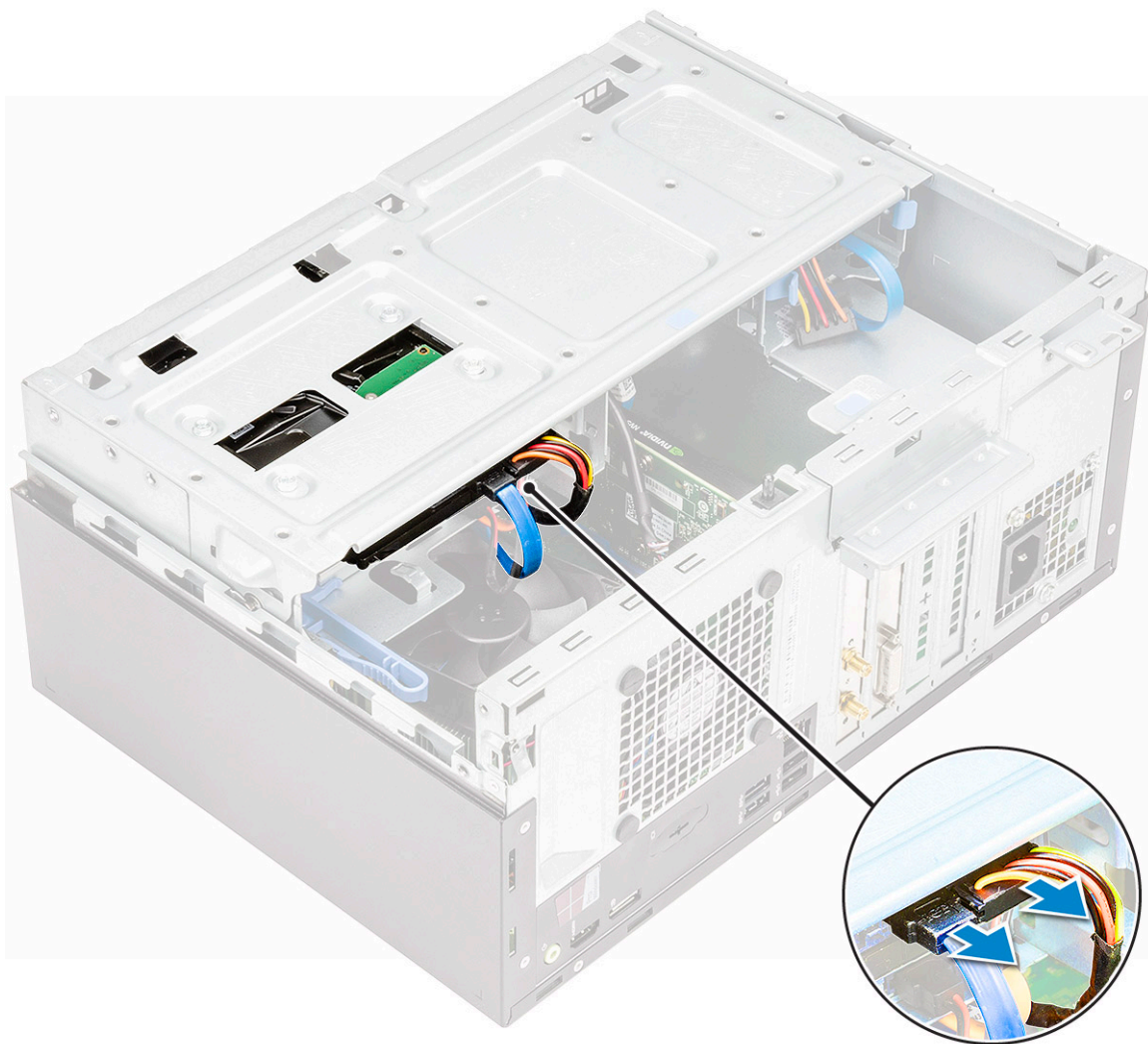
Fjernelse af 3,5-tommers harddisk

Trin

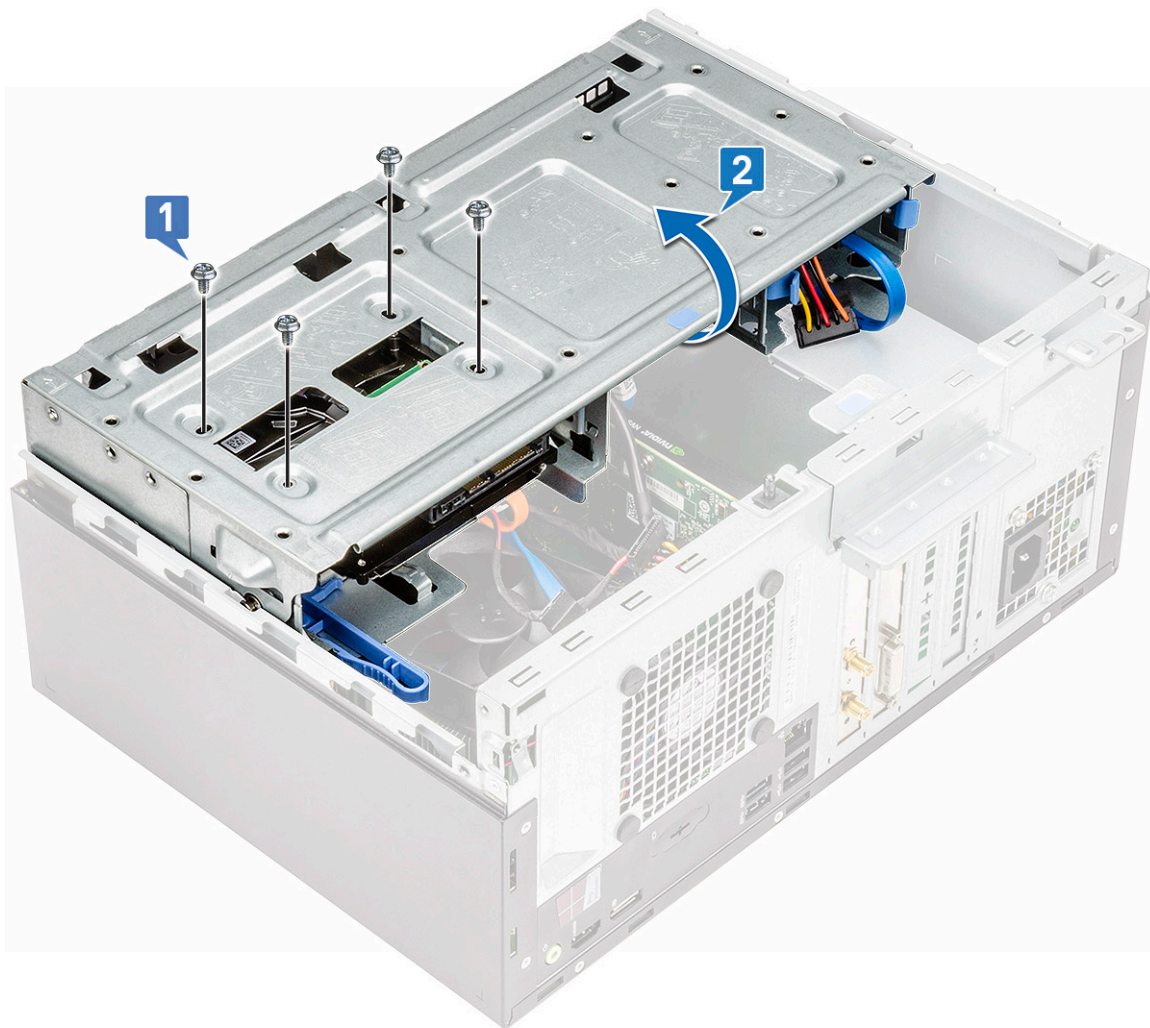
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. dæksel
 - b. facet
3. **BEMÆRK:** De viste billeder er kun illustrative. Det faktiske produkt kan afvige afhængig af produktmodel, konfiguration, funktioner og/eller produktforbedringer.

Sådan fjernes harddiskmodulet:

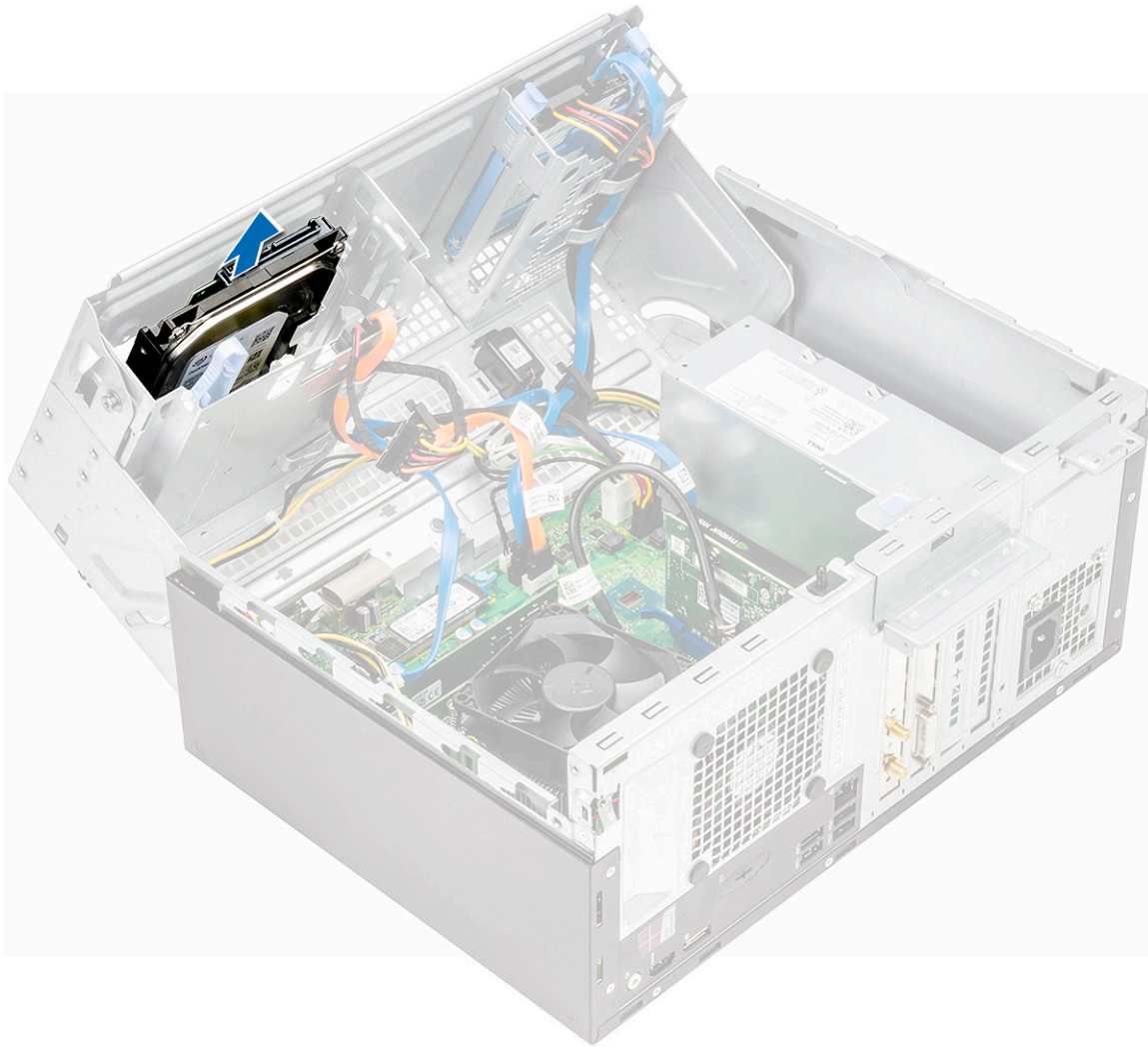
- a. Frakobl SATA-kabel- og strømkabel fra stikkene på harddisken.



- b. Fjern skruerne, der fastgør harddisken til kabinettet [1], og åbn frontpanelets dør [2].



c. Skub harddisken ud af kabinettet.



Installation af 3,5-tommers harddisk

Trin

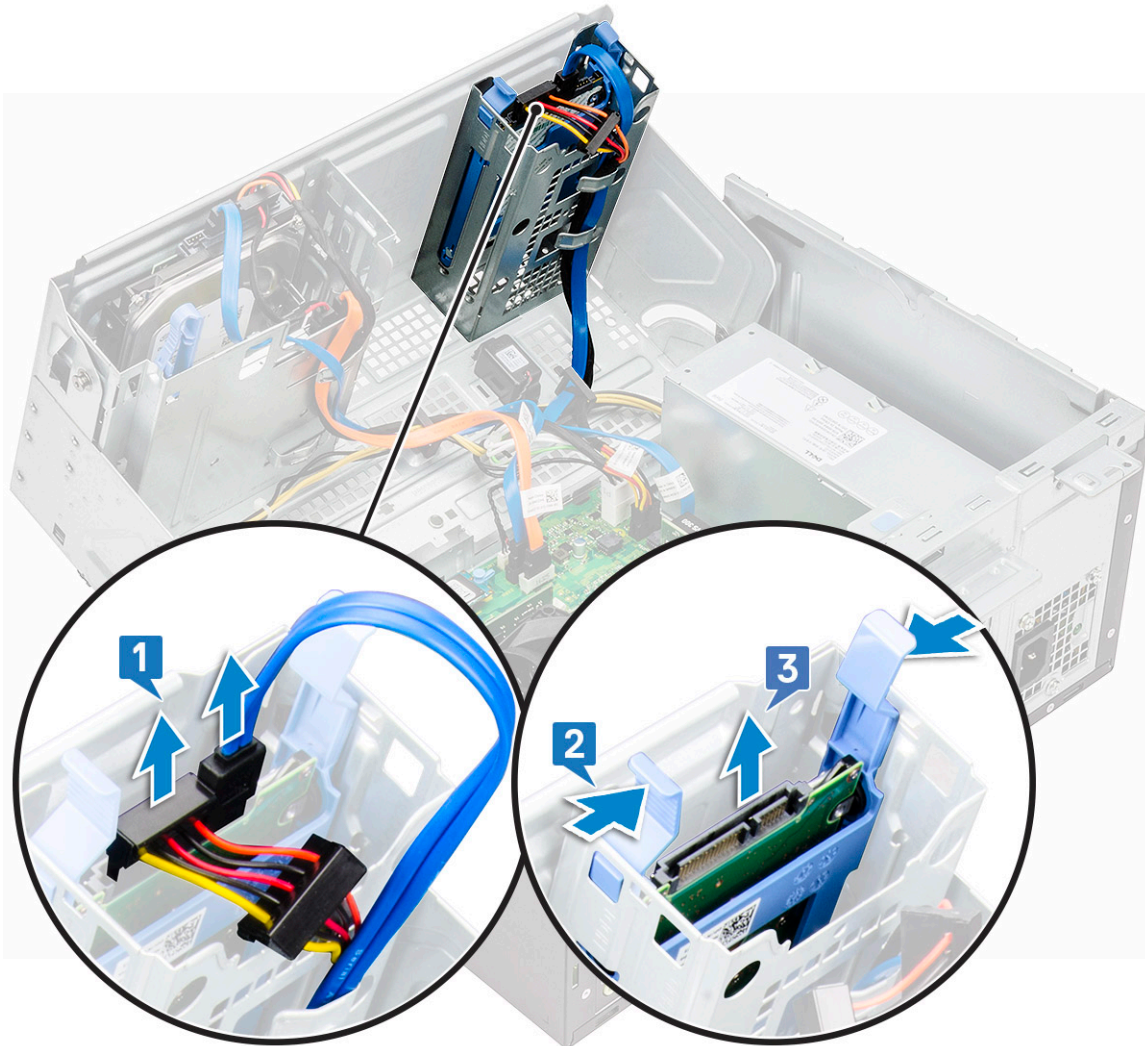
1. Indsæt harddisken i slottet på kabinettet.
2. Stram skruerne for at fastgøre harddisken til kabinettet.
3. Luk frontpaneldøren.
4. Tilsæt SATA-kablet og strømkablet til stikkene på harddisken.
5. Monter:
 - a. [facet](#)
 - b. [dæksel](#)
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan fjernes 2,5-tommer drevmodulet

Trin

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

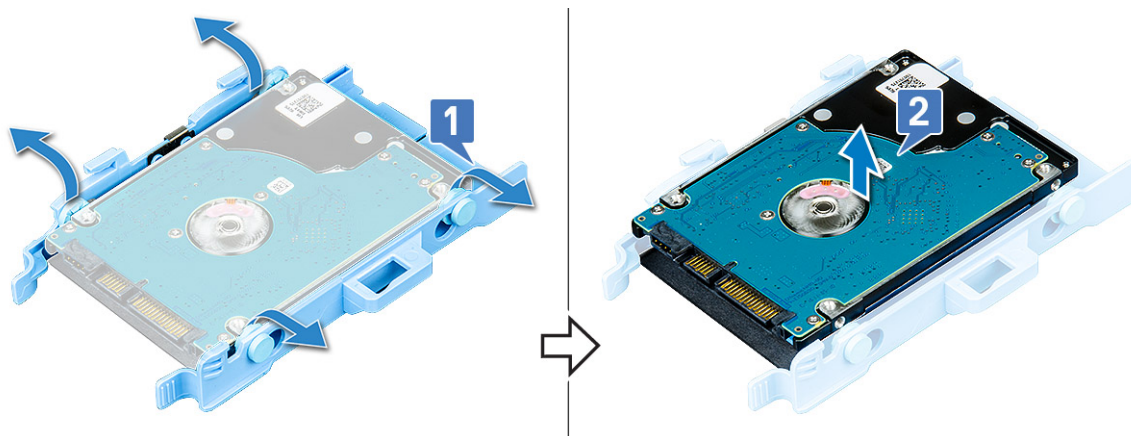
3. Åbn [frontpaneldøren](#).
4. Sådan fjerner du drevmodulet:
 - a. Frakobl drevmodulets kabler fra stikkene på drevet [1].
 - b. Tryk på de blå tapper på begge sider [2], og træk harddiskmodulet ud af computeren [3].



Fjernelse af 2,5-tommers drev fra drevbøjlen

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [dæksel](#)
 - b. [facet](#)
 - c. [2,5 tommer diskmodul](#)
3. Sådan fjernes drevet:
 - a. Træk i siderne på drevbøjlen for at frigøre benene på beslaget fra deres slots på drevet [1].
 - b. Løft drevet ud af beslaget [2].



Sådan installeres 2,5-tommers harddisken i drevbeslaget

Trin

1. Sådan monteres harddisken:
 - a. Indsæt stifterne på ene side af beslaget i slottene på den ene side af harddisken.
 - b. Træk i den anden side af beslaget for at indsætte stifterne i slottene på den anden side af harddisken.
2. Monter:
 - a. 2,5-tommers drevmodul
 - b. facet
 - c. dæksel
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan monteres 2,5-tommers drevmodulet

Trin

1. Indsæt drevmodulet i slotten på computeren, indtil det klikker på plads.
2. Luk frontpaneldøren.
3. Tilslut SATA-kablet og strømkablet til stikkene på drevet.
4. Monter:
 - a. facet
 - b. dæksel
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Optisk drev

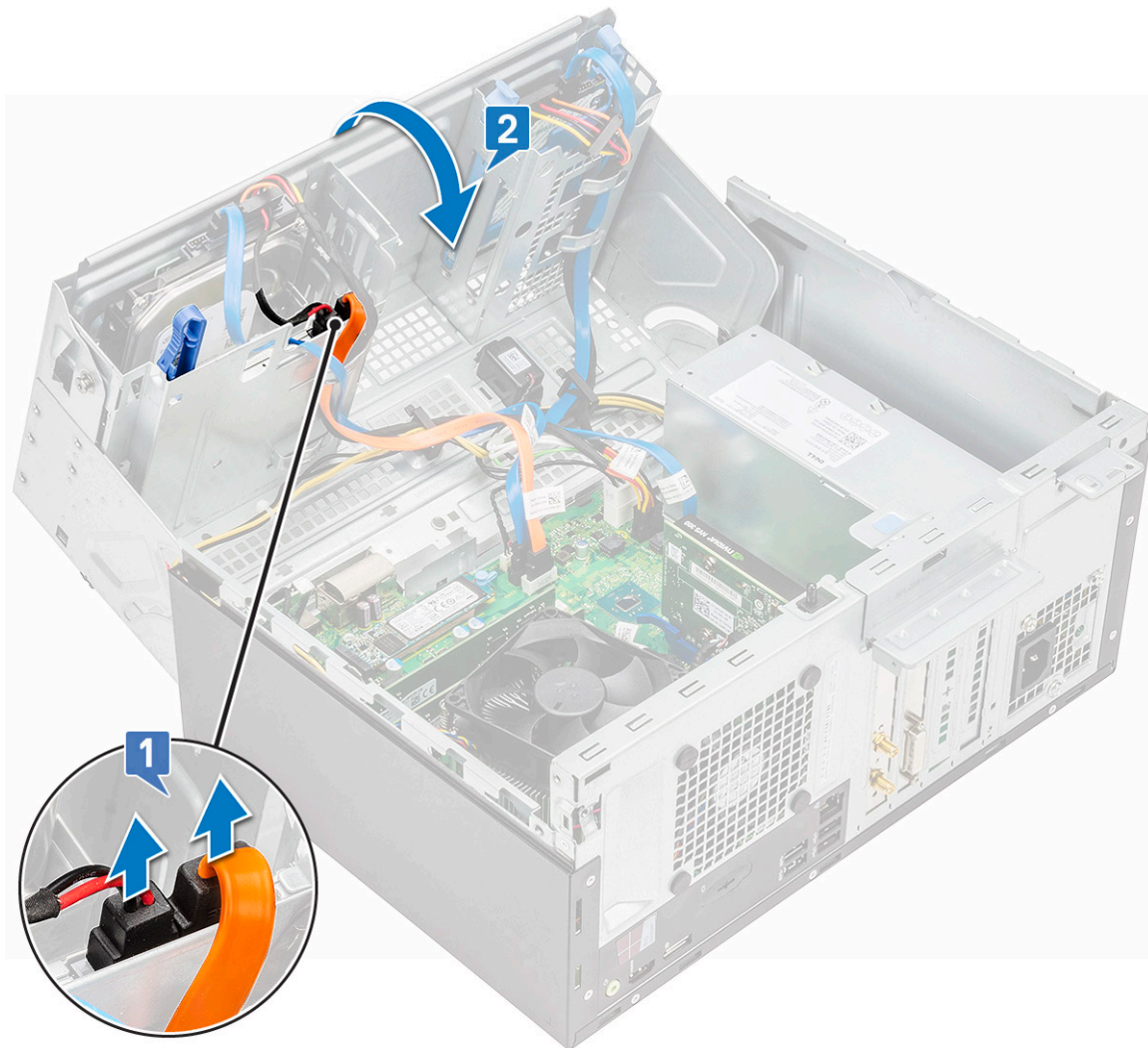
Sådan fjernes det optiske drev

Trin

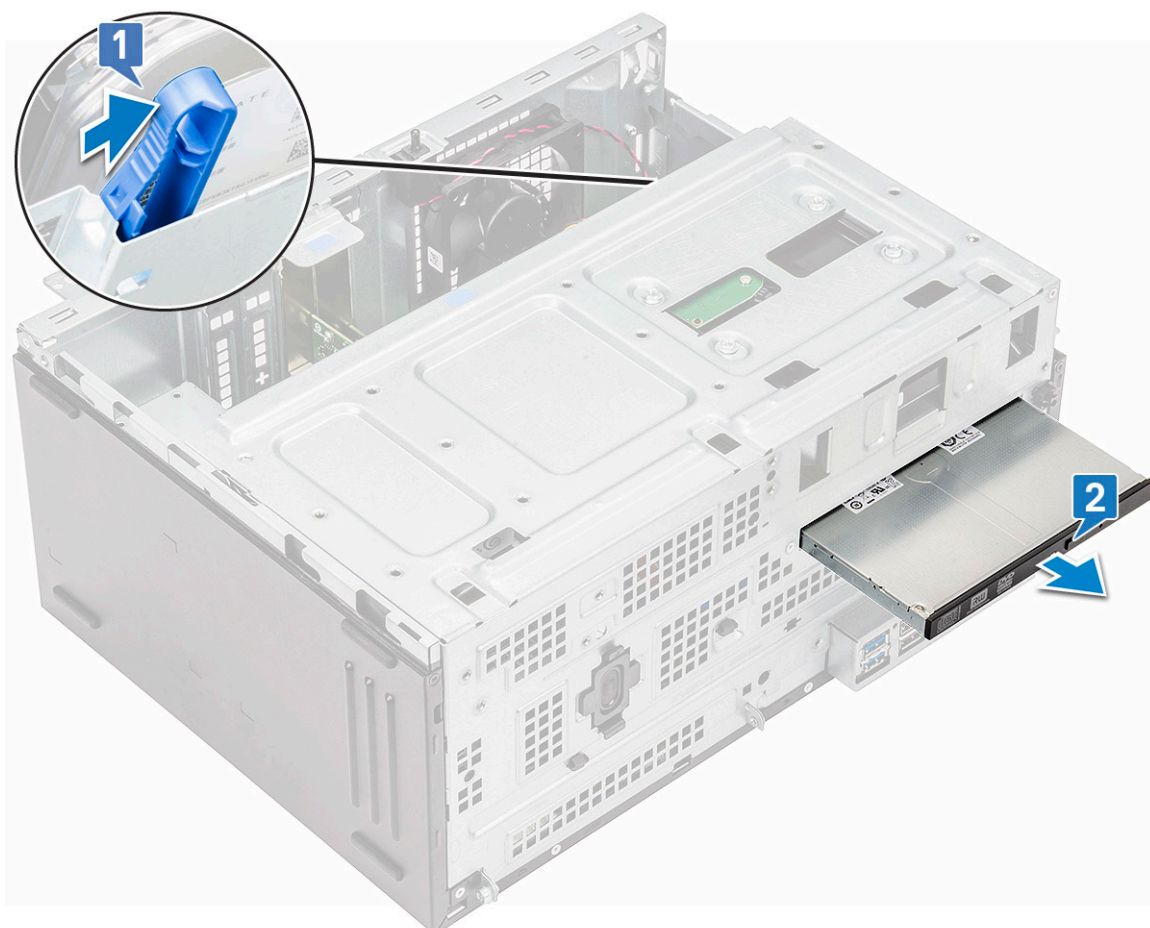
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. dæksel
 - b. facet
3. Åbn [frontpaneldøren](#).
4. For at fjerne det optiske drevmodul:
 - a. Kobl datakablet og strømkablet fra stikkene på det optiske drev [1].

BEMÆRK: Sørg for at fjerne kablerne fra tapperne under drevholderen, så du kan fjerne kablerne fra stikkene.

b. Luk frontpaneldøren [2].



c. Tryk på den blå frigørelsestap [1], og skub det optiske drev ud af computeren [2].



Sådan installeres det optiske drev

Trin

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

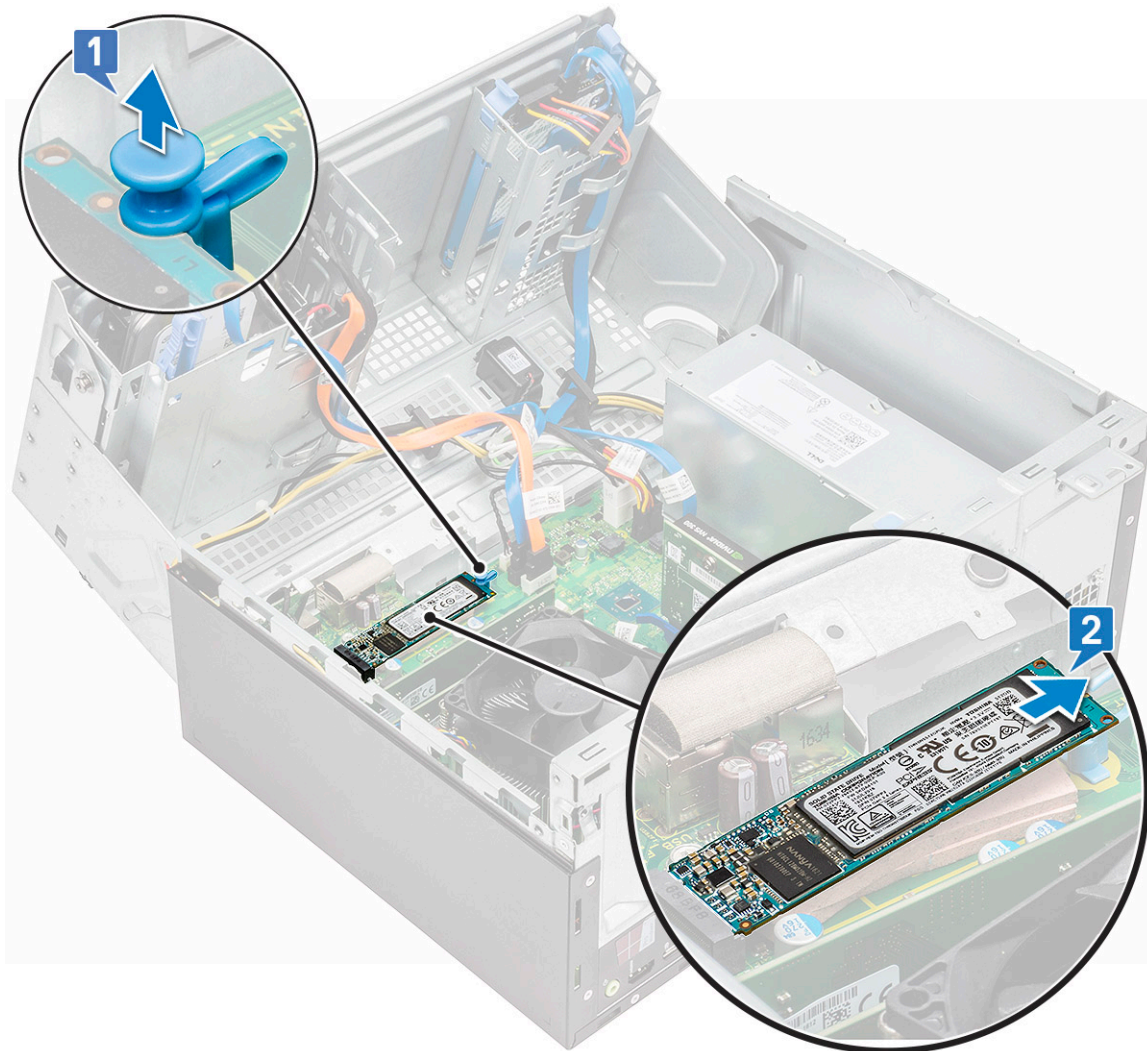
M.2 PCIe SSD

Sådan fjernes det valgfrie M.2 PCIe SSD

Trin

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

- b. [facet](#)
- 3. Åbn [frontpaneledøren](#).
- 4. For at fjerne M.2 PCIe SSD:
 - a. Træk i den blå tap, som fastgør M.2 PCIe SSD til systemkortet [1].
 - b. Skub M.2 PCIe SSD ud fra stikket på systemkortet [2].



Installering af valgfrit M.2 PCIe SSD

Trin

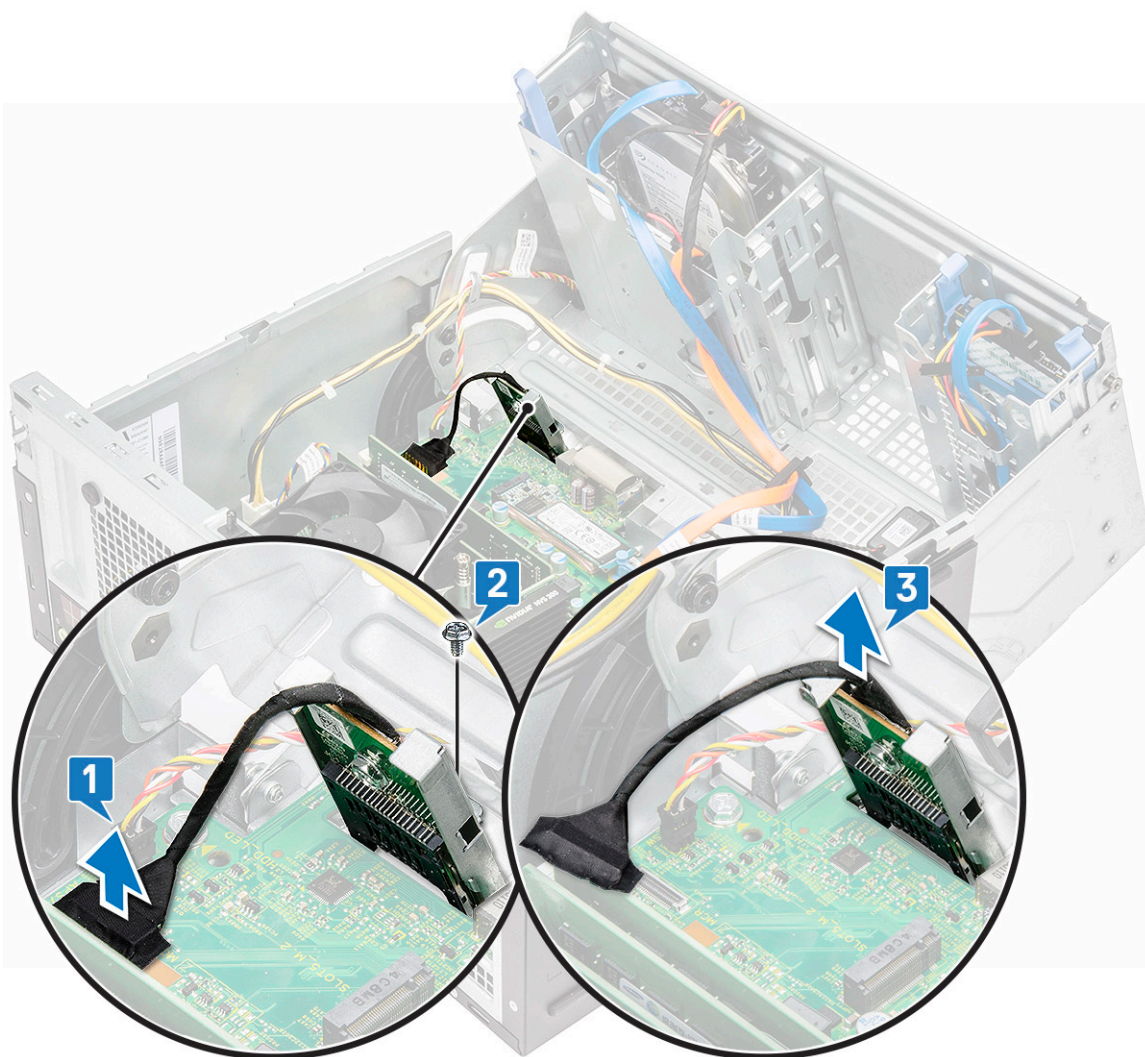
1. Indsæt M.2 PCIe SSD i stikket.
2. Tryk på den blå tap for at fastgøre M.2 PCIe SSD.
3. Luk frontpanelets dør.
4. Installer:
 - a. [facet](#)
 - b. [dæksel](#)
5. Følg procedurerne i [Efter du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).

SD-kortlæser

Sådan fjernes SD-kortlæseren

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [dæksel](#)
 - b. [facet](#)
3. Åbn [frontpaneldøren](#).
4. Sådan fjerner du SD-kortlæseren:
 - a. Kobl SD-kortlæserens kabel fra stikket på bundkortet [1].
 - b. Fjern skruen, der fastgør SD-kortlæseren på frontpaneldøren [2].
 - c. Løft SD-kortlæseren ud af computeren [3].



Sådan installeres SD-kortlæseren

Trin

1. Indsæt SD-kortlæseren i dets slot på frontpanelets dør.

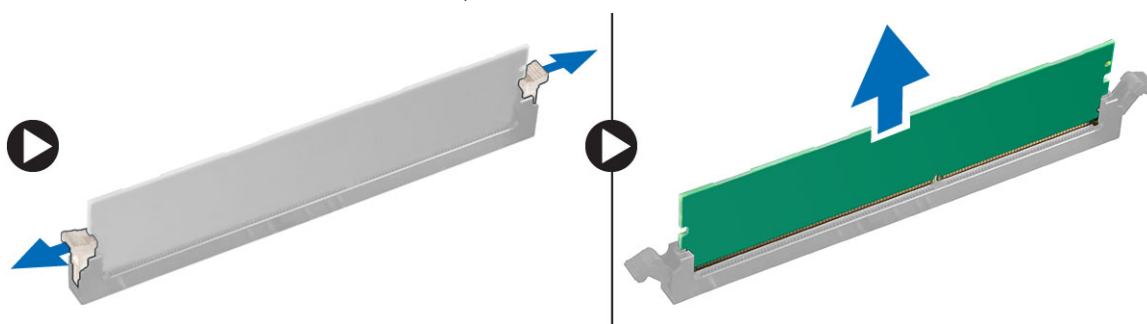
2. Spænd skruen for at fastgøre SD-kortlæseren til frontpanelets dør.
3. Tilslut SD-kortlæserkablet til stikket på systemkortet.
4. Luk frontpanelets dør.
5. Installer:
 - a. [facet](#)
 - b. [dæksel](#)
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Hukommelsesmodul

Fjernelse af hukommelsesmodul

Trin

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



Sådan installeres hukommelsesmodulet

Trin

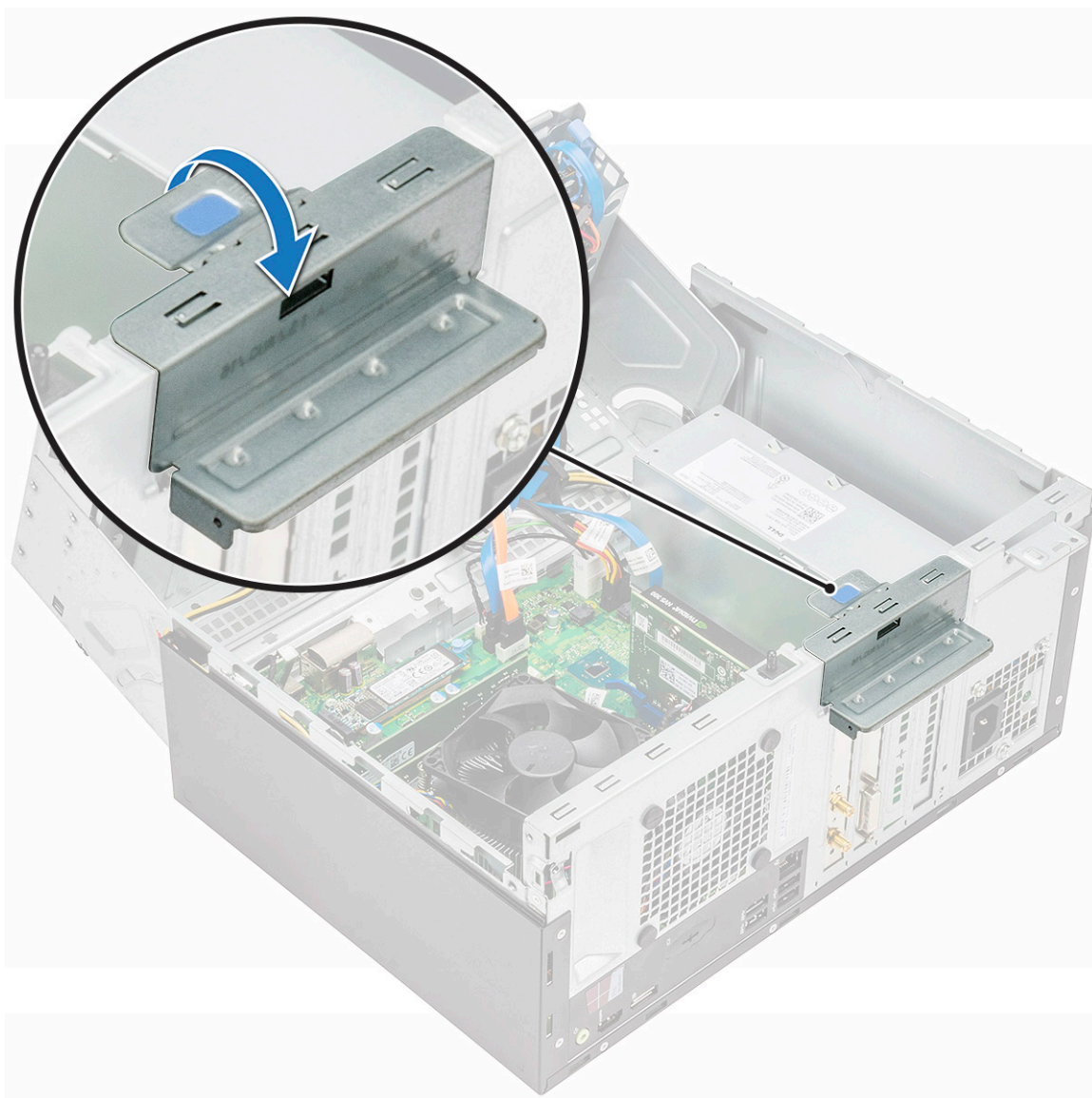
1. Ret hukommelsesmodulets indhak ind efter tappen på hukommelsesmodulets stik.
2. Indsæt hukommelsesmodulet i hukommelsesmodulsoklen.
3. Tryk på hukommelsesmodulet indtil dets fastgørelsestapper klikker på plads.
4. Luk frontpanelets dør.
5. Installer:
 - a. [dæksel](#)
 - b. [facet](#)
6. Følg proceduren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

Udvidelseskort

Sådan fjernes PCIe-udvidelseskortet

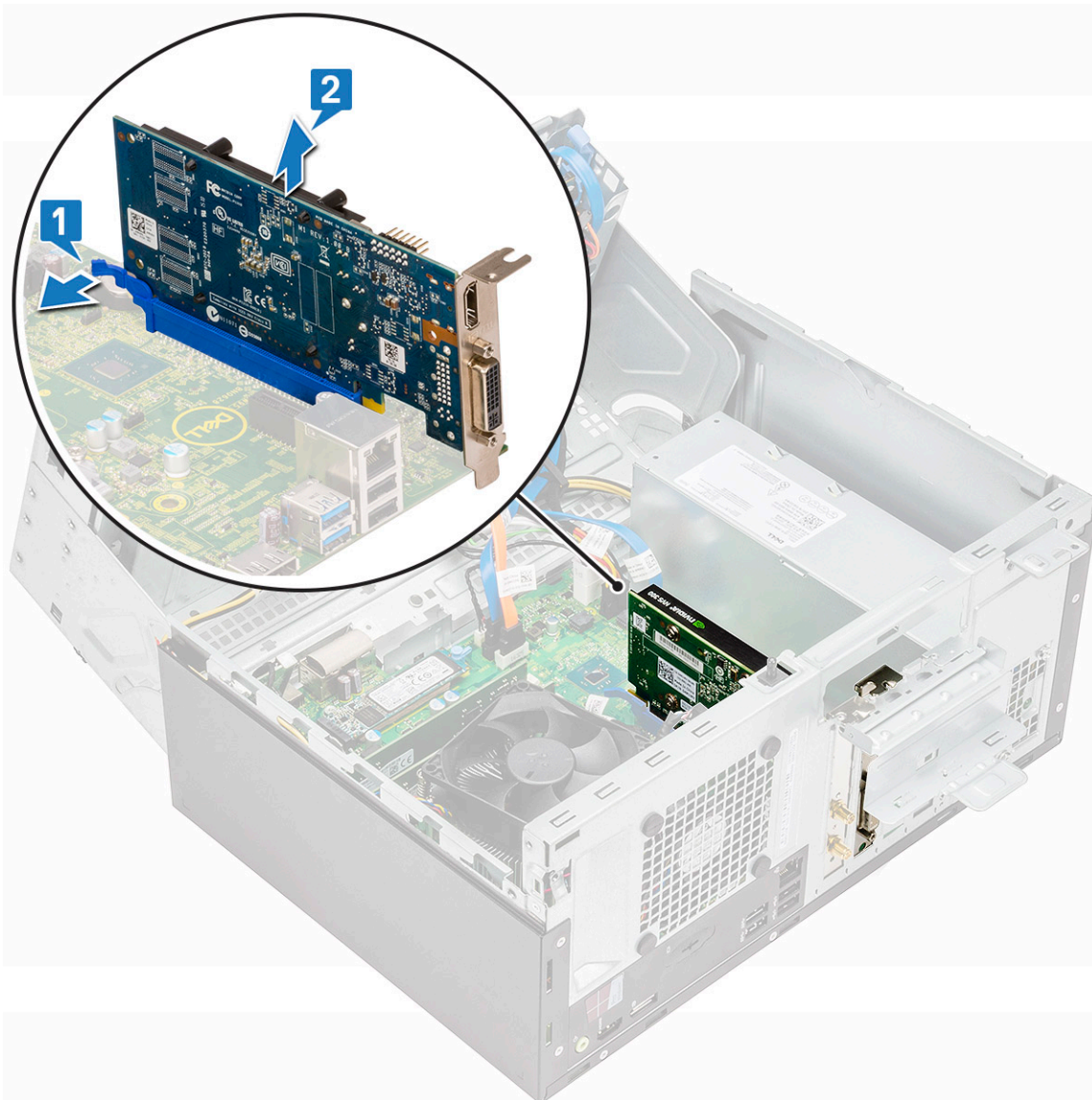
Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. dæksel
 - b. facet
3. Åbn [frontpaneldøren](#).
4. Sådan fjerner du PCIe-udvidelseskortet:
 - a. Tryk på udløserknappen for at låse PCIe-udvidelseskortet op .



- b. Tryk på kortholderlåsen [1], og løft PCIe-udvidelseskortet ud af computeren [2].

BEMÆRK: Dette trin gælder kun for stikket med en kortholderlås. I andre tilfælde skal PCIe-udvidelseskortet blot løftes ud af computeren.



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

Sådan monteres PCIe-udvidelseskortet

Trin

1. Træk udløserknappen bagud for at åbne [1].
2. Fjern PCIe-beslagene (1 og 3) som vist nedenfor: Indsæt en skruetrækker i hullet på PCIe-beslaget, og tryk hårdt for at frigøre beslaget [2], og løft derefter beslaget ud af computeren.

BEMÆRK: Fjern PCIe-beslagene (2 og 4) ved at trykke beslaget opad fra indersiden af computeren, så det frigøres, og løft derefter beslaget af computeren.



3. Indsæt PCIe-udvidelseskortet i stikket på bundkortet.
4. Fastgør PCIe-udvidelseskortet ved at trykke på kortfastgørelseslåsen, indtil det klikker på plads.

i **BEMÆRK:** Det trin gælder kun for stikket med kortlåsen, spring ellers trinnet over.

5. Gentag trinnene for at installere alle yderligere PCIe-udvidelseskort.
6. Luk udløserknappen.
7. Luk frontpaneldøren.
8. Monter:
 - a. **facet**
 - b. **dæksel**
9. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

WLAN-kort

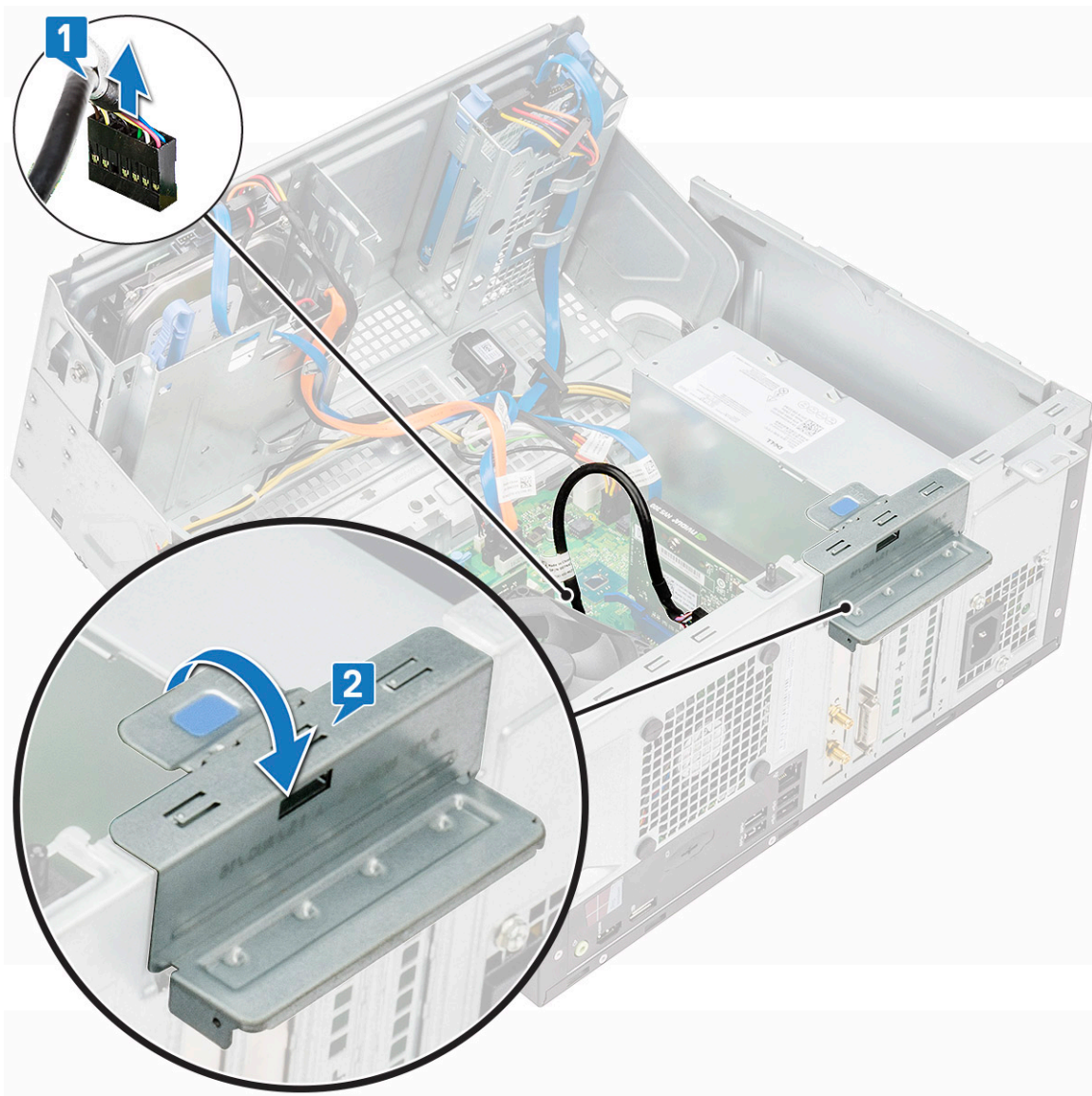
Sådan fjernes WLAN-kortet

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [dæksel](#)
 - b. [facet](#)
3. Åbn [frontpaneldøren](#).
4. Sådan fjernes WLAN-modulet:
 - a. Løsn antennens skrue for at fjerne antennen til computeren.



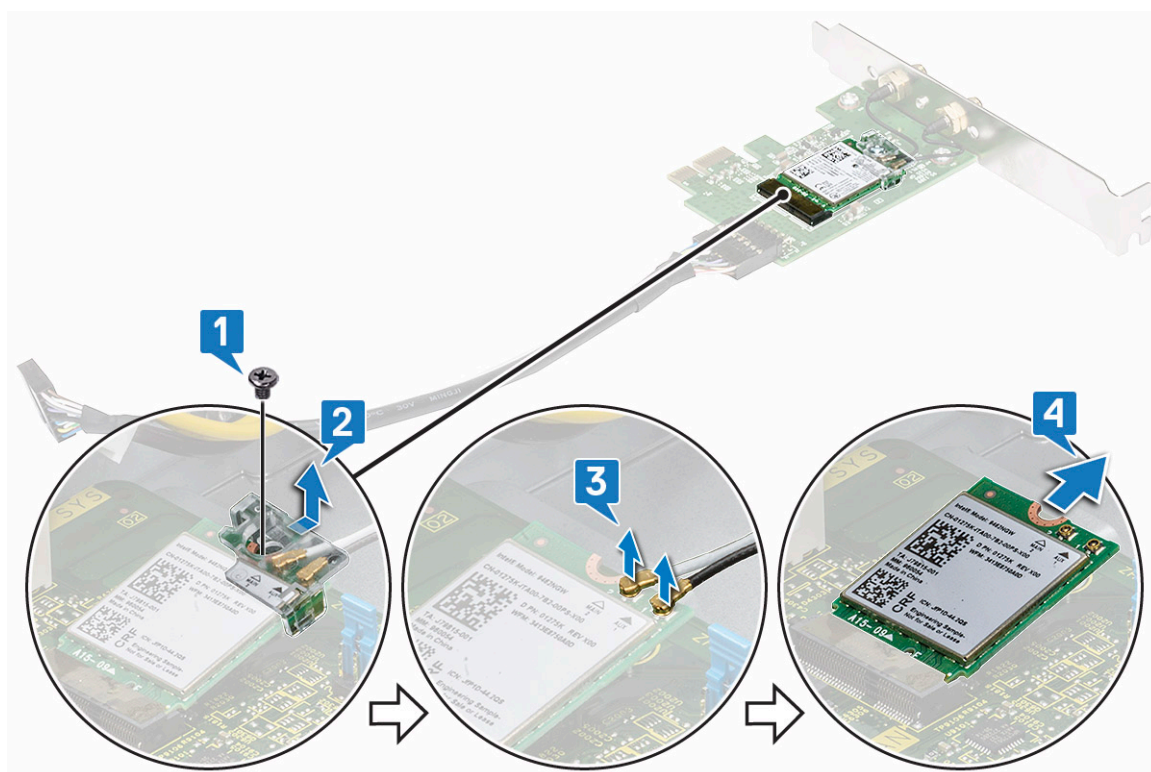
- b. Frakobl WLAN-modulets kabel fra stikket på bundkortet [1].
- c. Træk i låsen for at slippe WLAN-modulet [2].



d. Løft WLAN-modulet ud af computeren.



5. For at fjerne WLAN-kortet:
 - a. Fjern skruen, der fastgør WLAN-kortet til WLAN-modulet [1].
 - b. Løft WLAN-kortbøjlen [2].
 - c. Kobl antennekablerne fra stikkene på WLAN-kortet [3]
 - d. Træk WLAN-kortet ud af slottet [4].



Sådan monteres WLAN-kortet

Trin

1. Indsæt WLAN-kortet i stikket på WLAN-modulet.
2. Slut WLAN-antennekablerne til stikkene på WLAN-kortet.
3. Monter WLAN-kortets beslag for at fastgøre WLAN-kablerne.
4. Stram skruen for at fastgøre WLAN-kortet til systemet.
5. Træk i udløserknappen for at åbne [1].
6. Fjern PCIe-beslagene (1 og 3) som vist nedenfor: Indsæt en skruetrækker i hullet på beslaget, og tryk hårdt for at frigøre beslaget [2], og løft derefter beslaget ud af computeren.

BEMÆRK: Fjern PCIe-beslagene (2 og 4) ved at trykke beslaget opad fra indersiden af computeren, så det frigøres, og løft derefter beslaget af computeren.



7. Indsæt WLAN-modulet i stikket på bundkortet, og tryk det på plads.

i **BEMÆRK:** WLAN-modulet kan kun installeres i PCIe-slot 1 og 4.

8. Sæt WLAN-modulkablet i stikket på bundkortet.

9. Fastspænd antennens skrue for at montere antennen.

10. Luk udløserknappen.

11. Luk frontpaneldøren.

12. Monter:

- a. [facet](#)
- b. [dæksel](#)

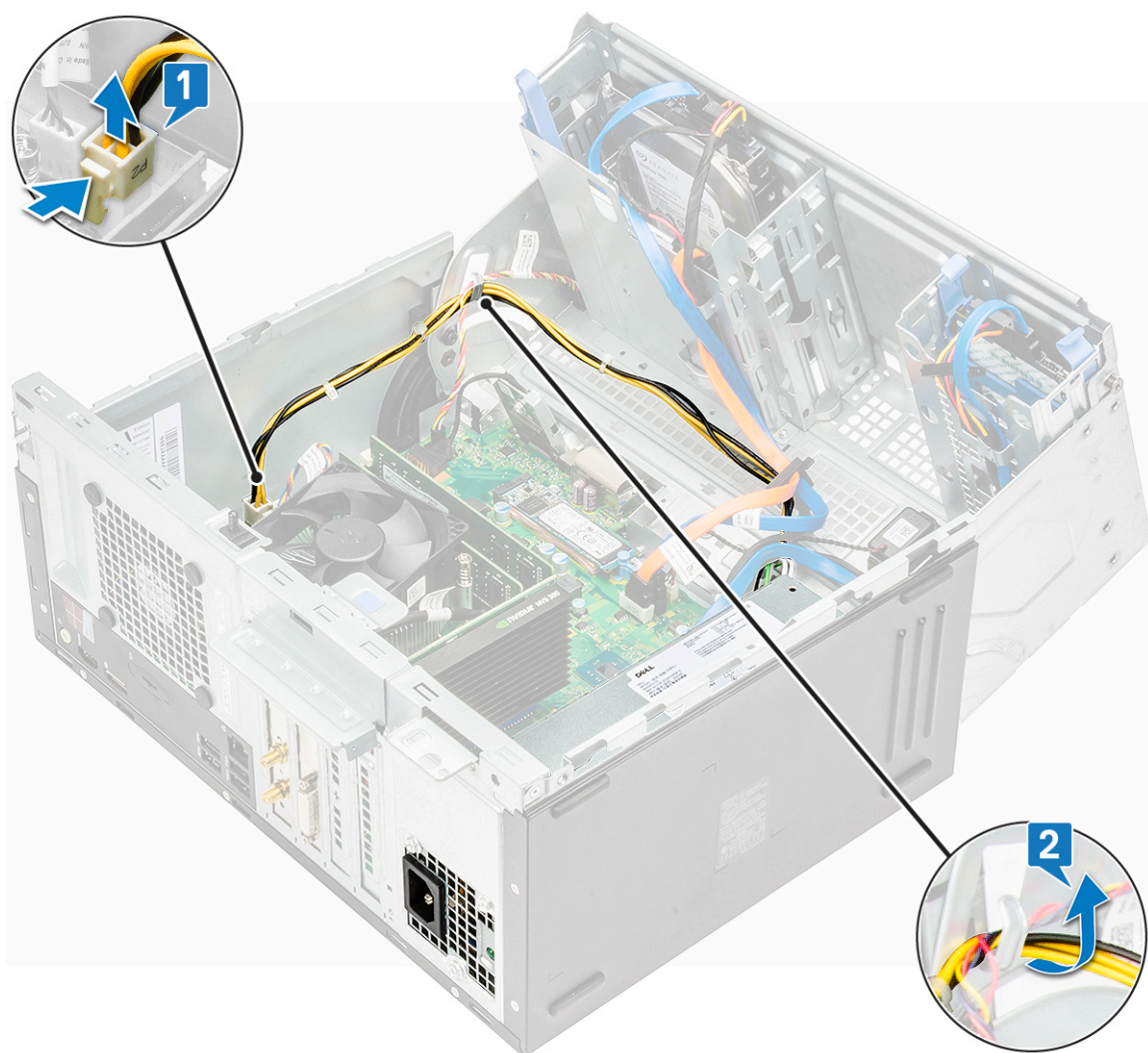
13. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømforsyningsenhed

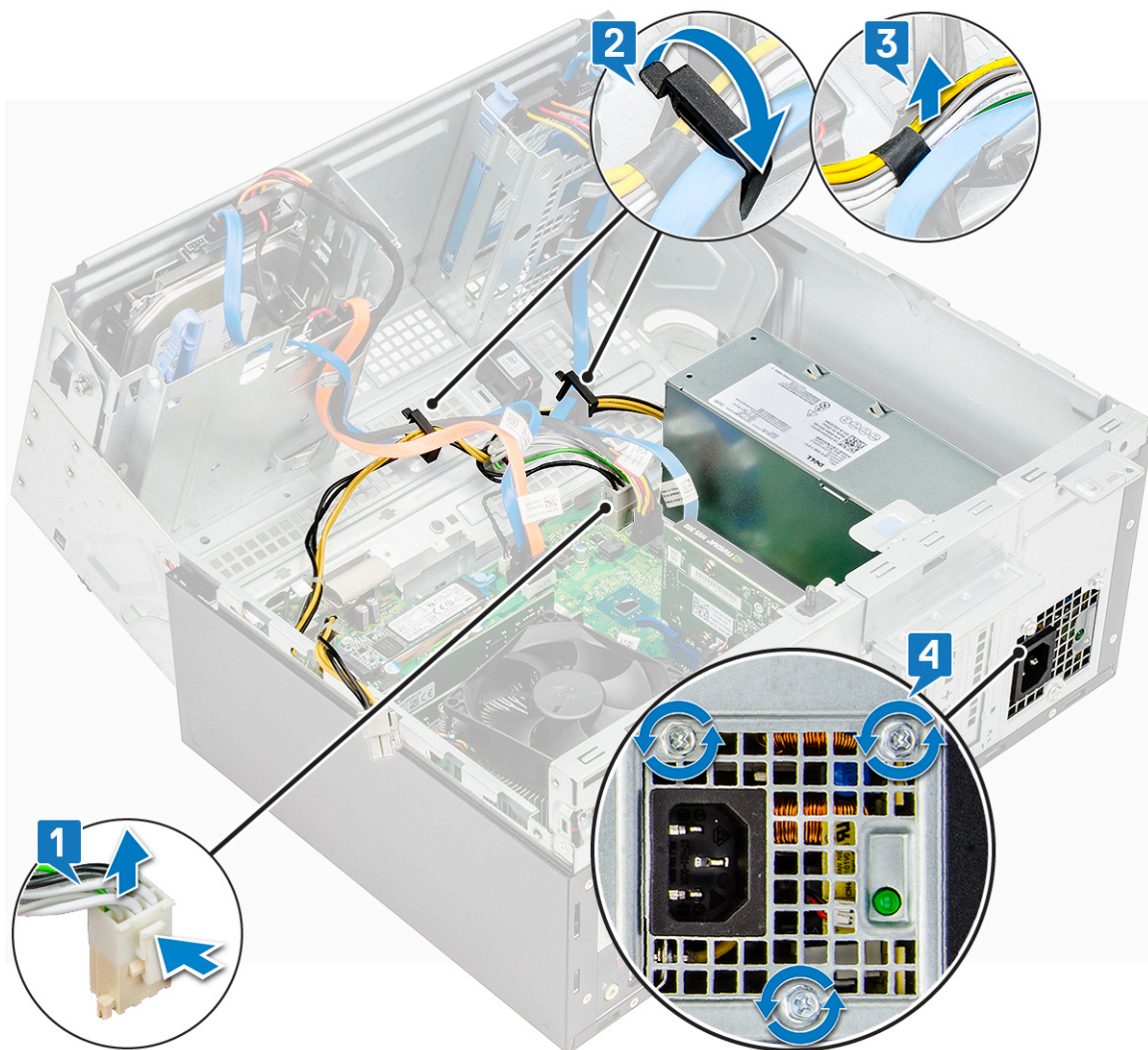
Sådan fjernes strømforsyningsenheden (PSU'en)

Trin

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern:
 - a. dæksel
 - b. facet
3. Åbn frontpaneldøren.
4. Sådan frigøres PSU'en:
 - a. Frakobl PSU-kablet fra stikket på bundkortet [1].
 - b. Før PSU-kablet ud af fastgørelsesklemmen [2].

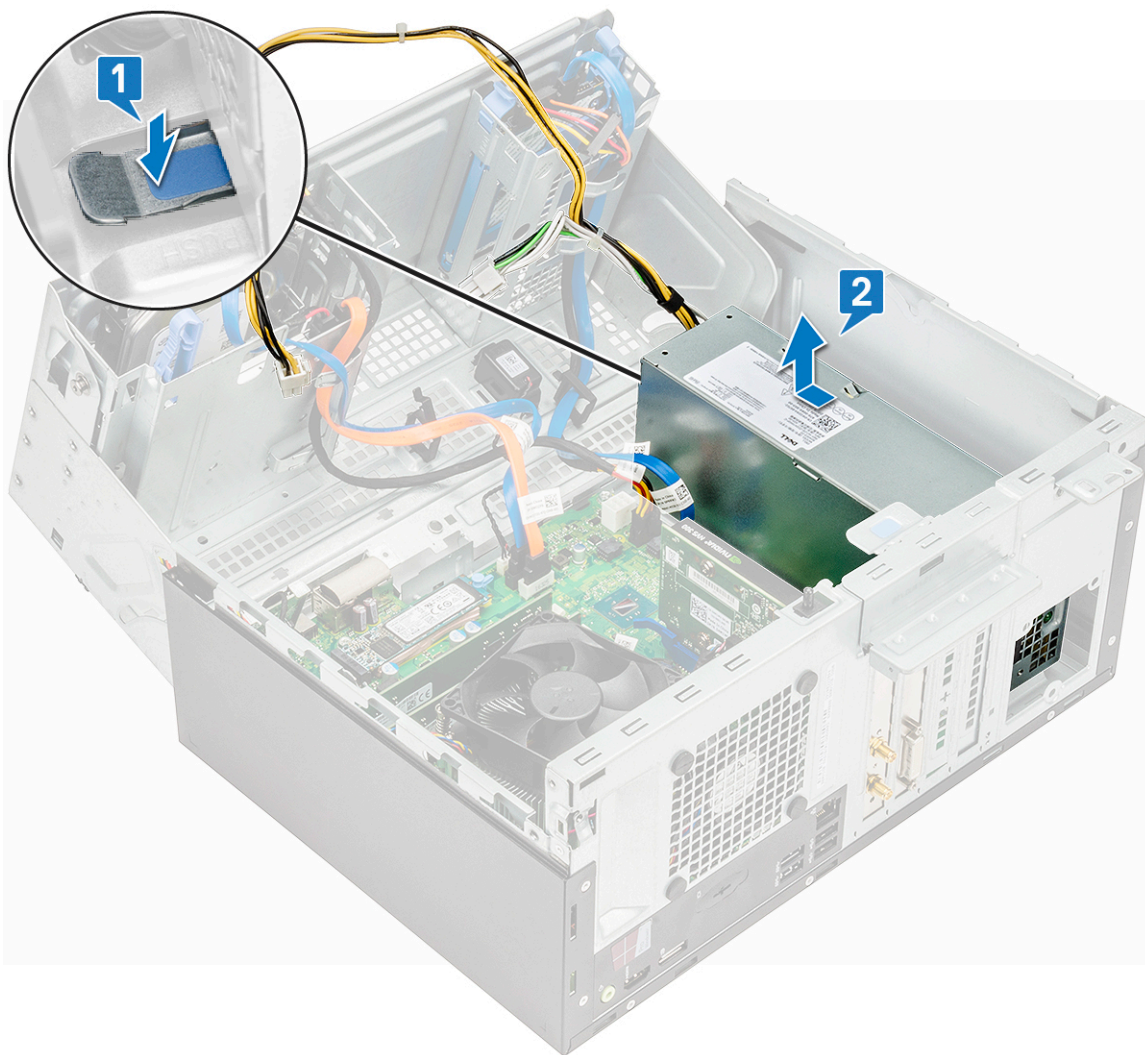


- c. Frakobl PSU-kablet fra stikket på bundkortet [1].
- d. Træk i udløserklemmen [2].
- e. Før PSU-kablerne ud af fastgørelsesklemmerne [3].
- f. Fjern skruerne, der fastgør PSU'en til computeren [4].



5. Sådan fjerner du PSU'en:

- a. Tryk på frigørelsestappen [1].
- b. Skub og løft PSU'en ud af computeren [2].



Installation af strømforsyningsenheden eller PSU

Trin

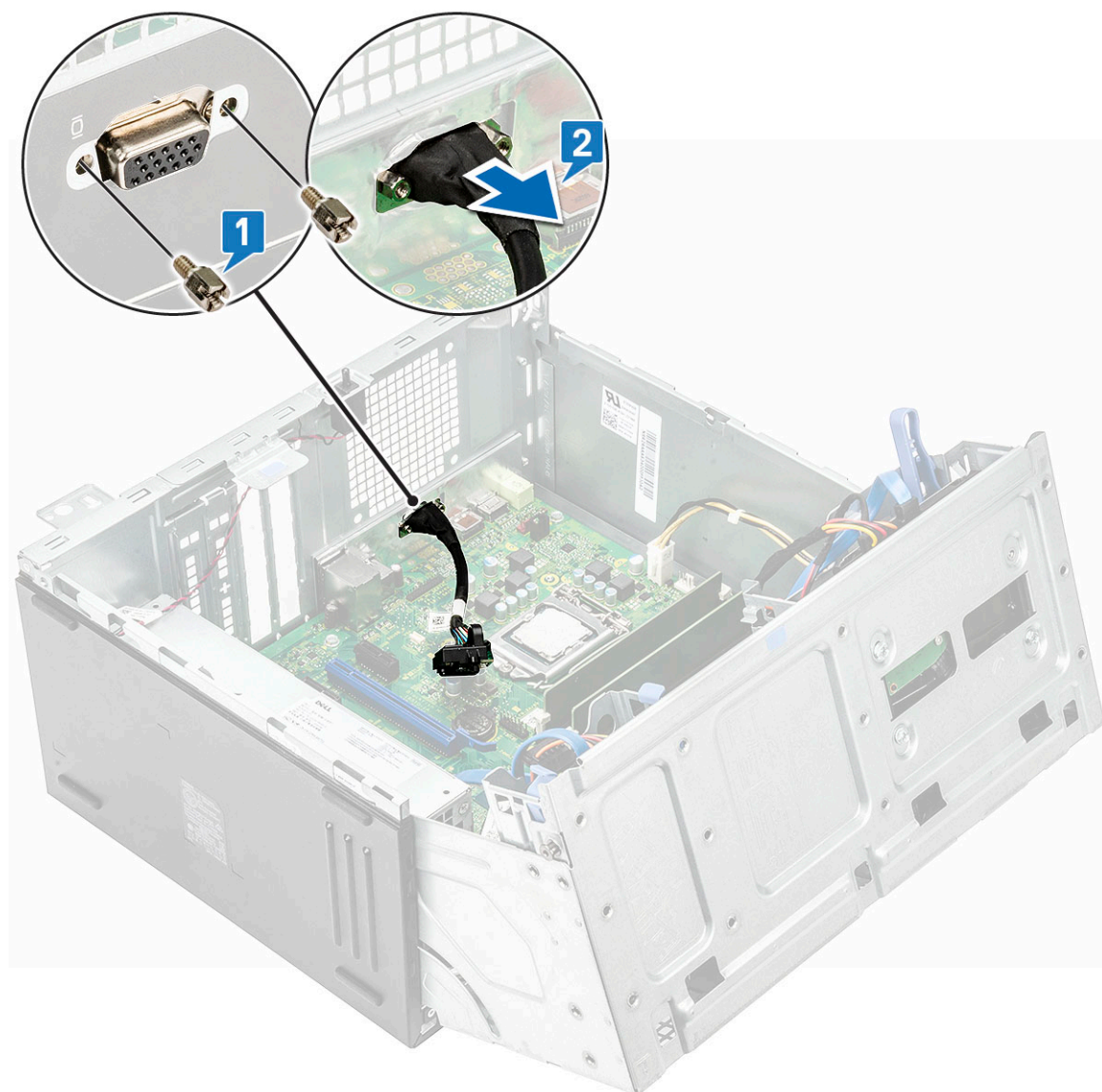
1. Sæt PSU'en i det tilhørende PSU-slot, og skub det mod computerens bagende, indtil det klikker på plads.
2. Stram skruerne for at fastgøre PSU til computeren.
3. Før PSU-kablerne gennem fastgørelsesklemmerne, og et af kablerne med klemmerne.
4. Tilslut PSU-kablerne til deres stik på bundkortet.
5. Luk frontpaneldøren.
6. Monter:
 - a. [facet](#)
 - b. [dæksel](#)
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

VGA-datterkort

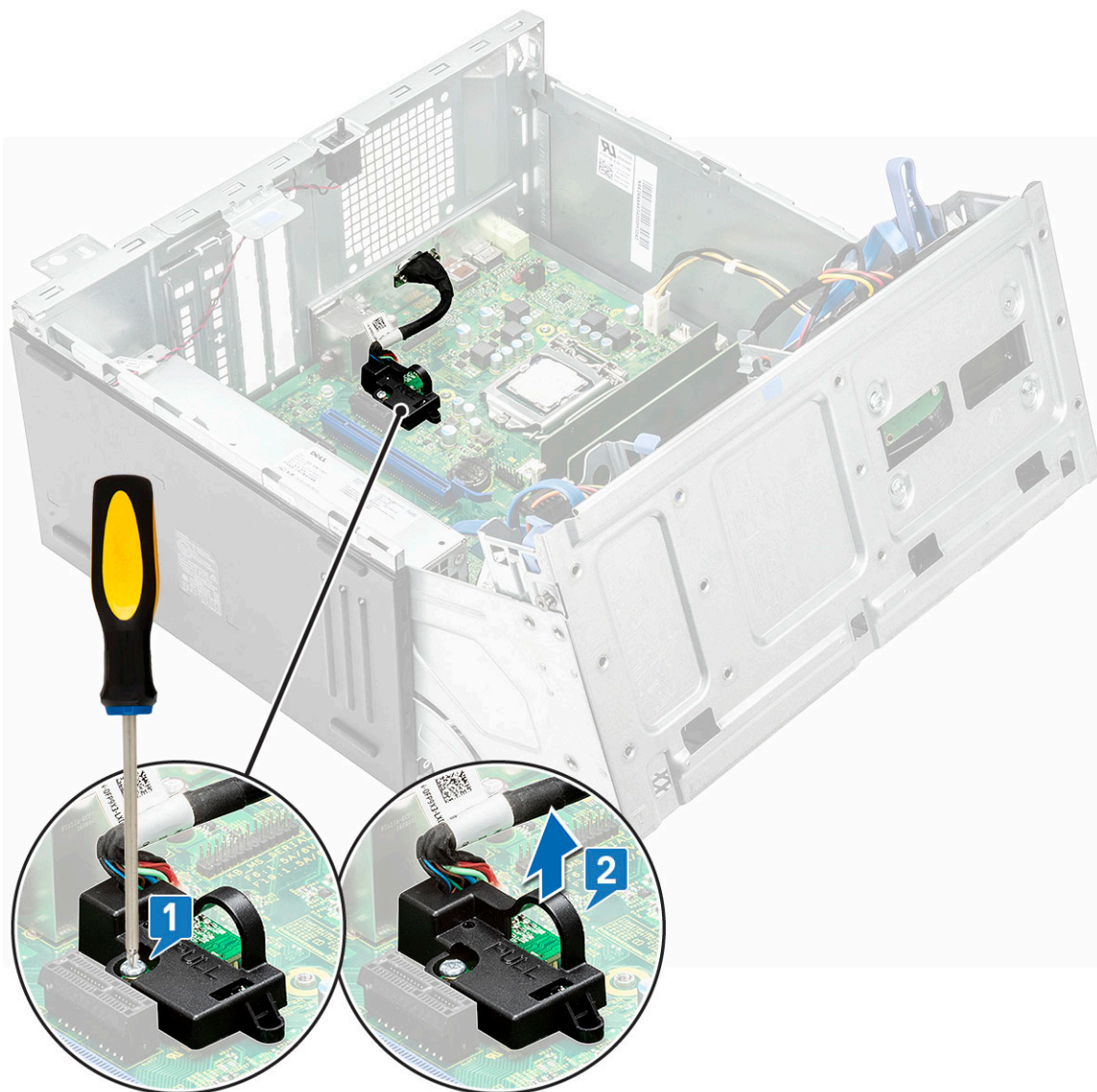
Sådan fjernes VGA-datterkortet

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. dæksel
 - b. facet
3. Åbn [frontpanelets dør](#)
4. Sådan fjernes VGA-datterkortet:
 - a. Fjern skruerne, der fastgør VGA-stikket til computeren [1].
 - b. Skub VGA-stikket for at frigøre det fra computeren [2].



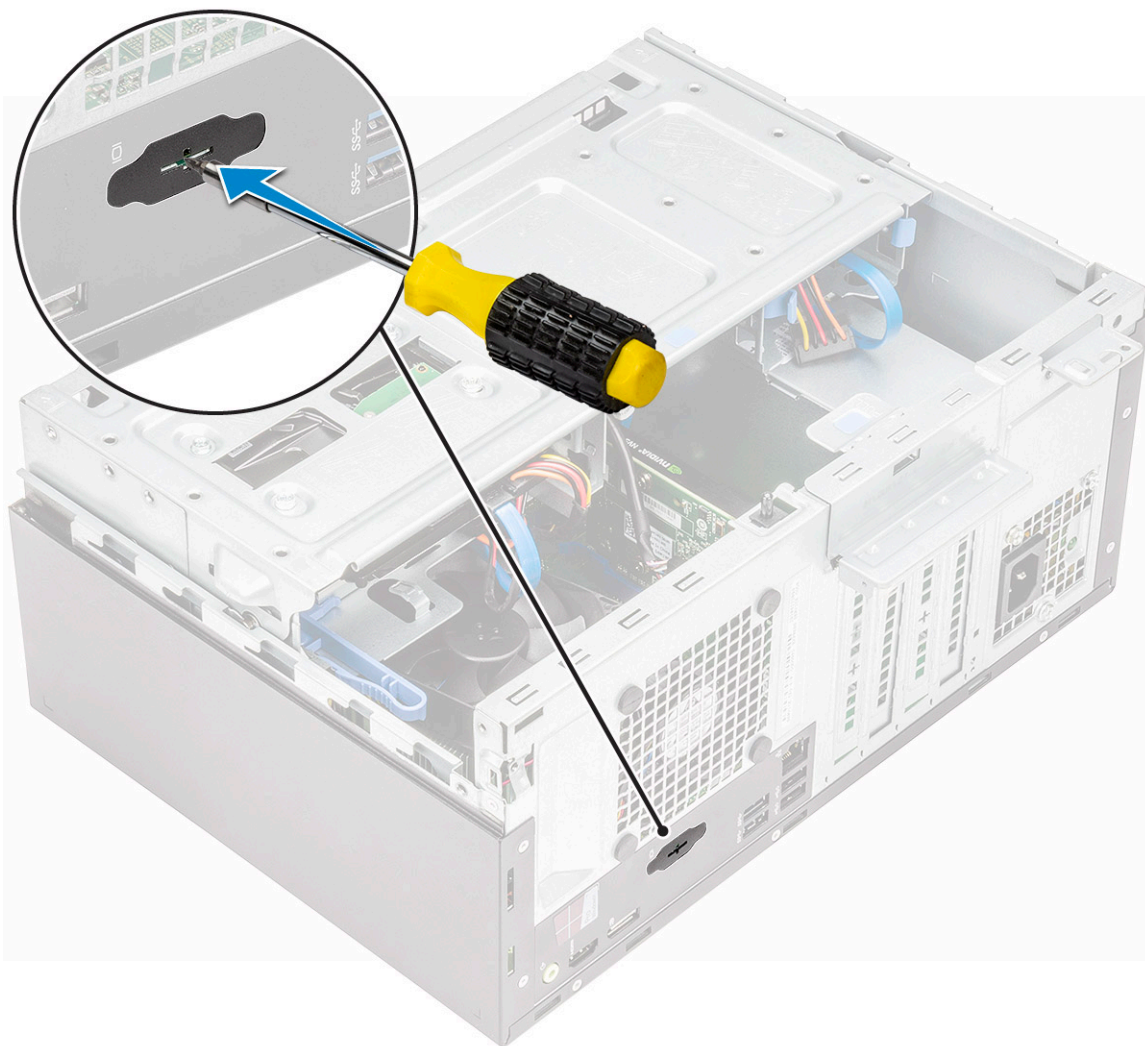
- c. Fjern skruen, der fastgør VGA-datterkortet til computeren [1].
- d. Løft VGA-datterkortet i håndtaget for at fjerne det fra computeren [2].



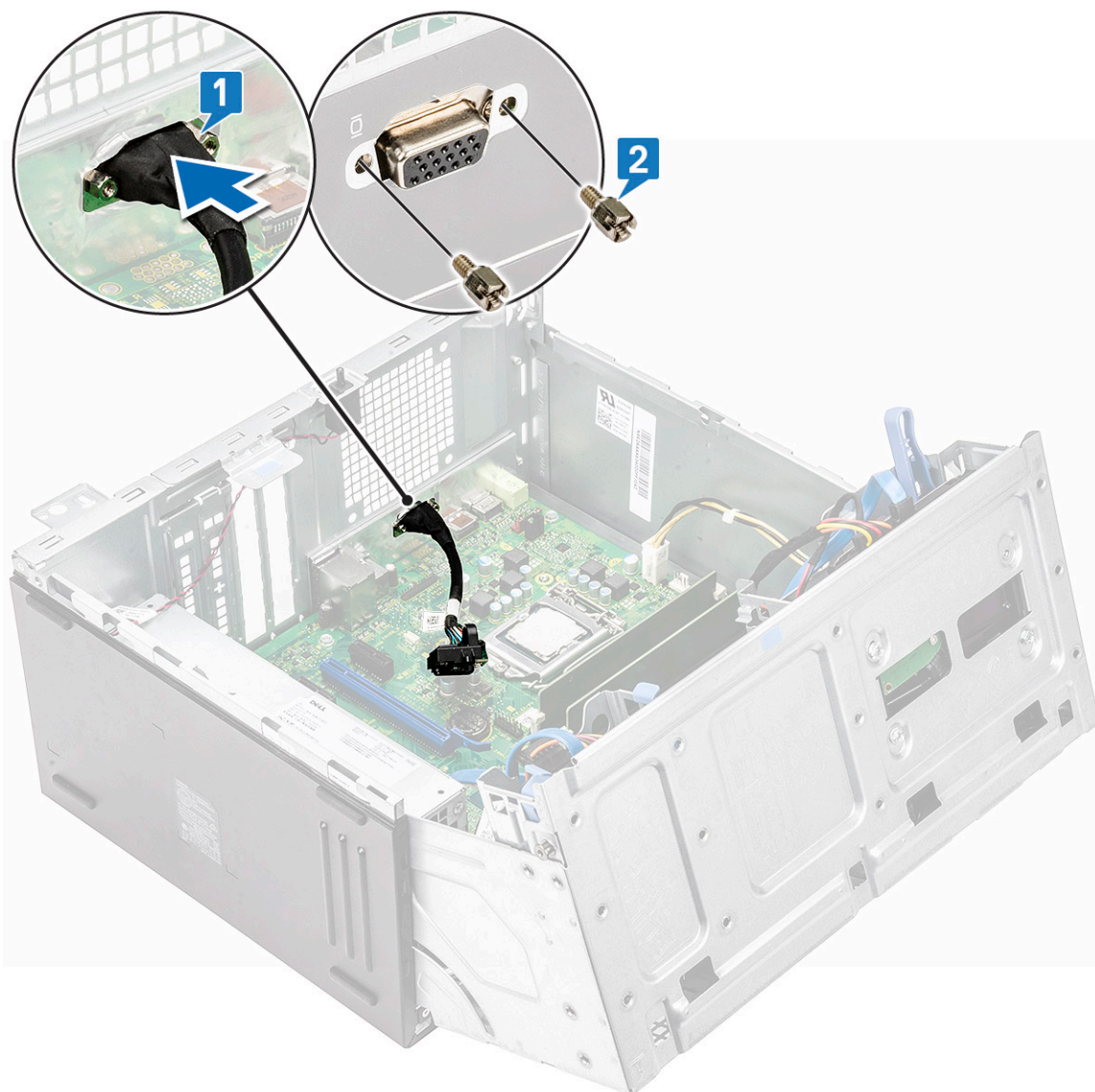
Sådan monteres VGA-datterkortet

Trin

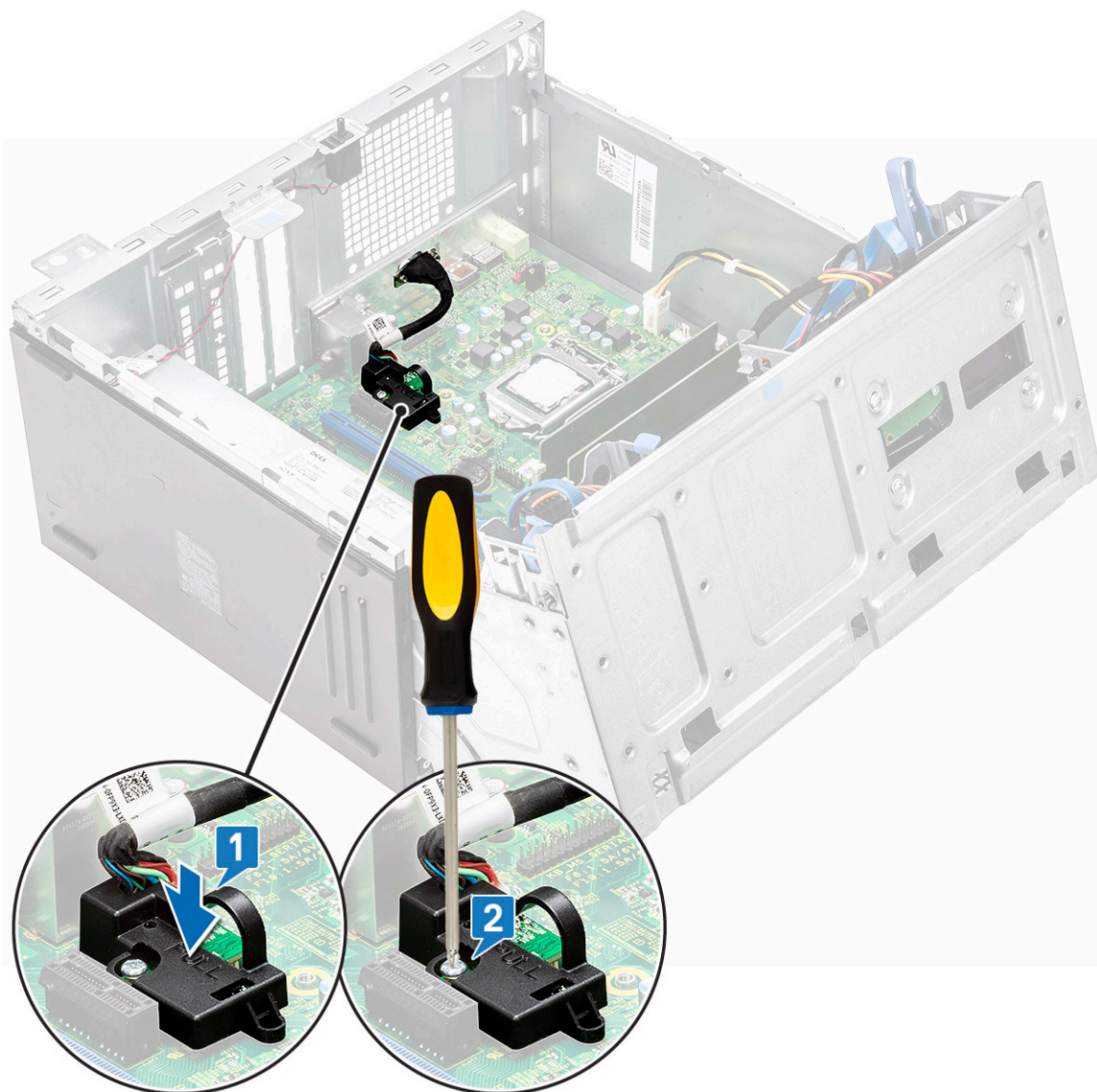
1. For at fjerne metalbeslaget, som vist herunder, skal du indsætte en fladhovedet skruetrækker i hullet på beslaget, presse på beslaget for at frigøre beslaget og derefter løfte beslaget ud af computeren.



2. Indsæt VGA-stikket i slottet fra indersiden af computeren [1].
3. Stram skruerne for at fastgøre VGA-stikket til computeren [2].



4. Ret VGA-datterkortet ind med skrueholderen på bundkortet [1].
5. Spænd skruen for at fastgøre VGA-datterkortet til bundkortet [2].



6. Luk frontpaneldøren.
7. Monter:
 - a. [facet](#)
 - b. [dæksel](#)
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

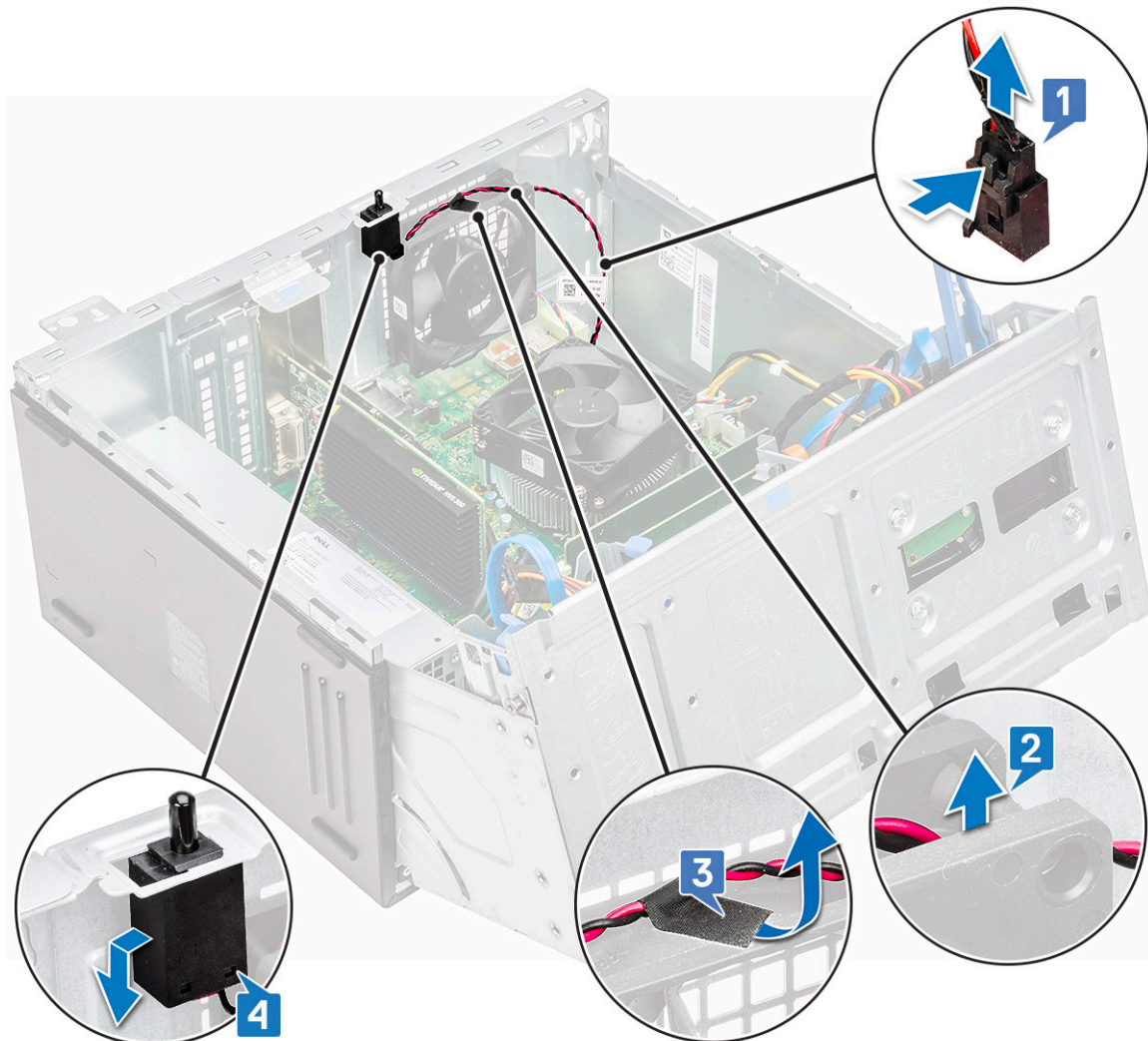
Indtrængningskontakt

Sådan fjernes indtrængningskontakten

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [dæksel](#)
 - b. [facet](#)
3. Åbn [frontpaneldøren](#).
4. Sådan fjernes indtrængningskontakten:

- a. Kobl indtrængningskontaktens kabel fra stikket på bundkortet [1].
- b. Tag indtrængningskontaktens kabel ud af blæserens gummijøje [2].
- c. Fjern tapen, der fastgør indtrængningskontaktens kabel til systemblæseren [3].
- d. Skub indtrængningskontakten for at fjerne den fra computeren [4].



Sådan monteres indtrængningskontakten

Trin

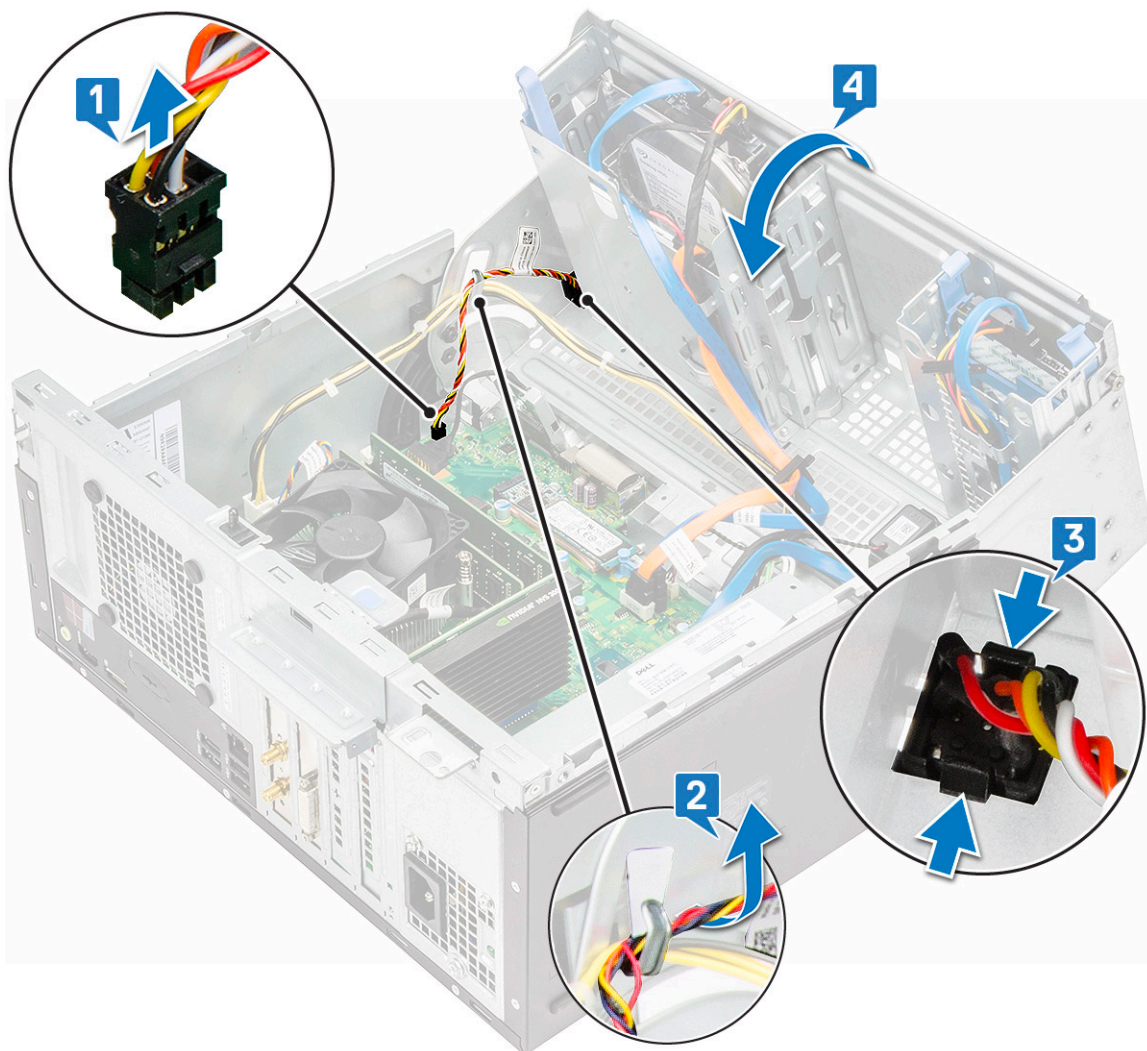
1. Indsæt indtrængningskontakten i slotten på computeren.
2. Sæt tapen på, der fastgør indtrængningskontaktens kabel til systemblæseren.
3. Før indtrængningskontaktens kabel gennem blæserens gummijøje.
4. Kobl indtrængningskontaktens kabel til stikket på bundkortet.
5. Luk frontpaneldøren.
6. Monter:
 - a. [facet](#)
 - b. [dæksel](#)
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømafbryder

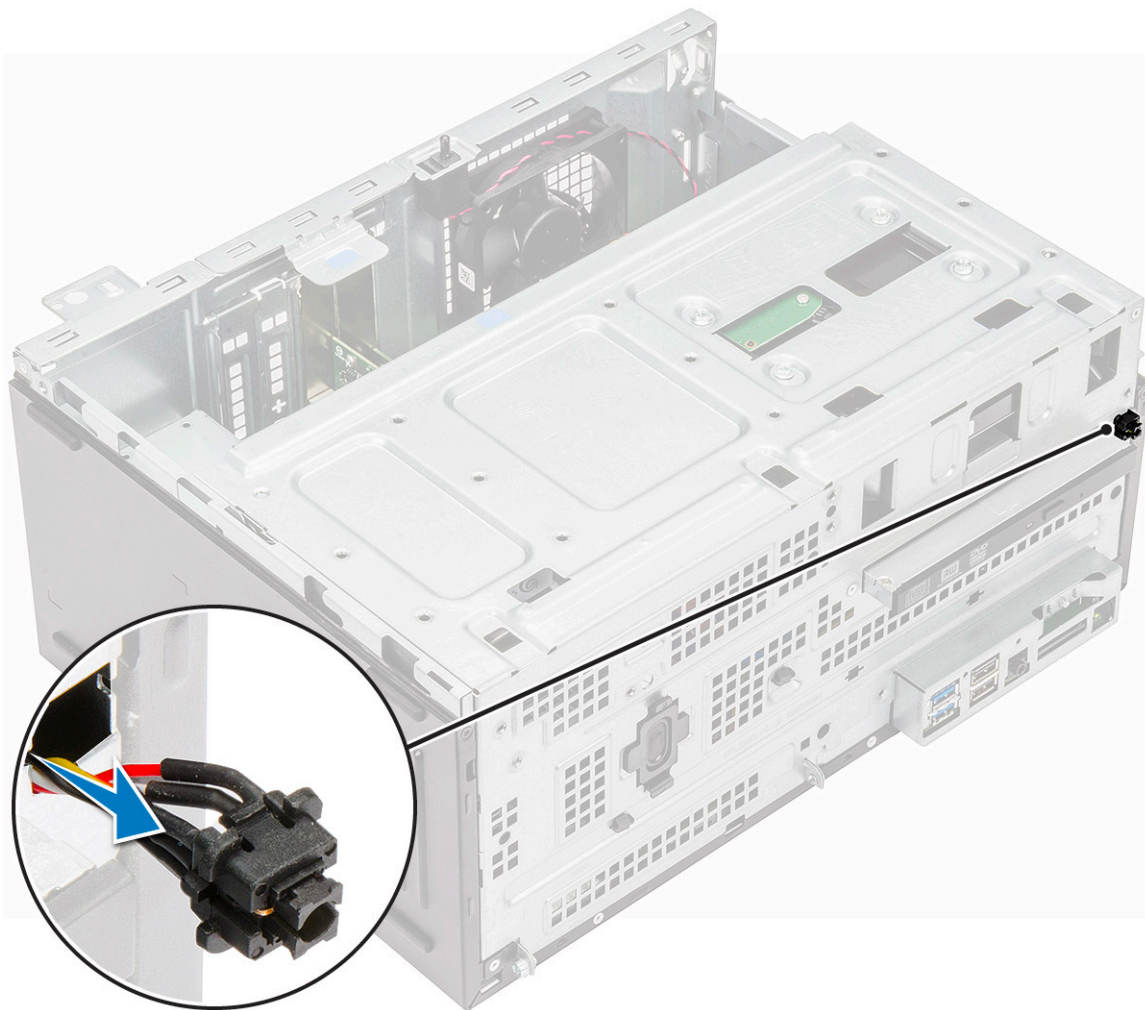
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [dæksel](#)
 - b. [facet](#)
3. Åbn [frontpaneldøren](#).
4. Sådan frigøres tænd/sluk-knappen:
 - a. Kobl tænd/sluk-knappens kabel fra bundkortet [1].
 - b. Fjern tænd/sluk-knappens kabel fra holdeclipsen [2].
 - c. Tryk på frigørelsestapperne med en plastiskraber, og skub tænd/sluk-knappen ud af computerens forside [3].
 - d. Luk frontpaneldøren [4]



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



Sådan monteres strømkontakten

Trin

1. Indsæt strømkontakten i dens slot foran på computeren, og tryk på den, til den klikker på plads.
2. Før strømafbryderkablet igennem fastgørelsesklemmen.
3. Juster kablet med stifterne på stikket, og tilslut kablet.
4. Luk frontpanelets dør.
5. Installer:
 - a. [facet](#)
 - b. [dæksel](#)
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

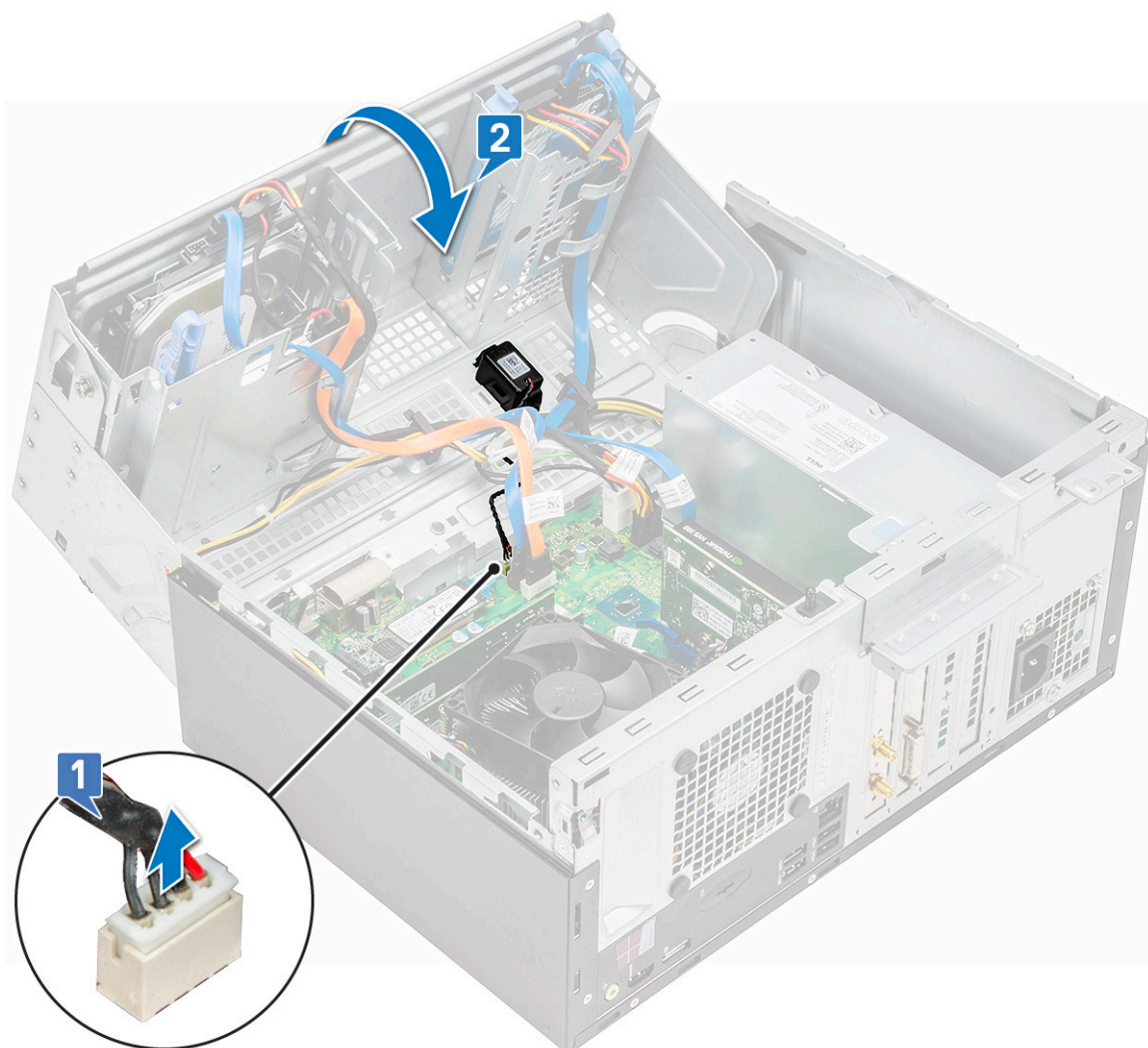
Højttaler

Sådan fjernes højttaleren

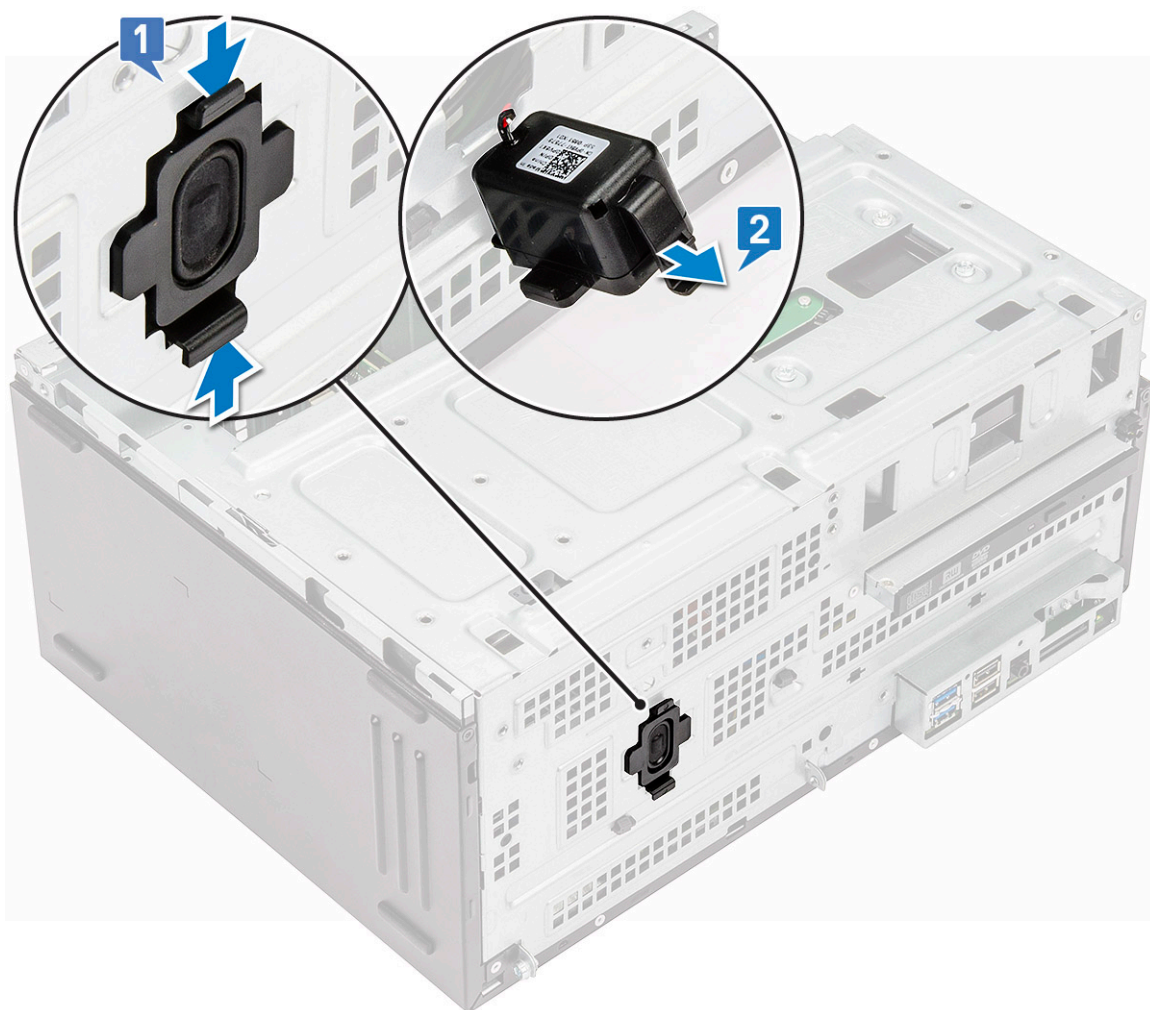
Trin

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

- b. **facet**
- 3. Åbn **frontpaneldøren**.
- 4. Sådan fjerner du højttaleren:
 - a. Frakobl højttalerkablet fra stikket på bundkortet [1].
 - b. Luk frontpaneldøren [2].



- c. Tryk på frigørelsestapperne [1], og skub højttaleren [2] ud af slottet.



Installation af højttaler

Trin

1. Indsæt højttaleren i dens åbning og tryk på den til den klikker på plads.
2. Sæt højttalerkablet i stikket på systemkortet.
3. Luk frontpanelets dør.
4. Installer:
 - a. [facet](#)
 - b. [dæksel](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

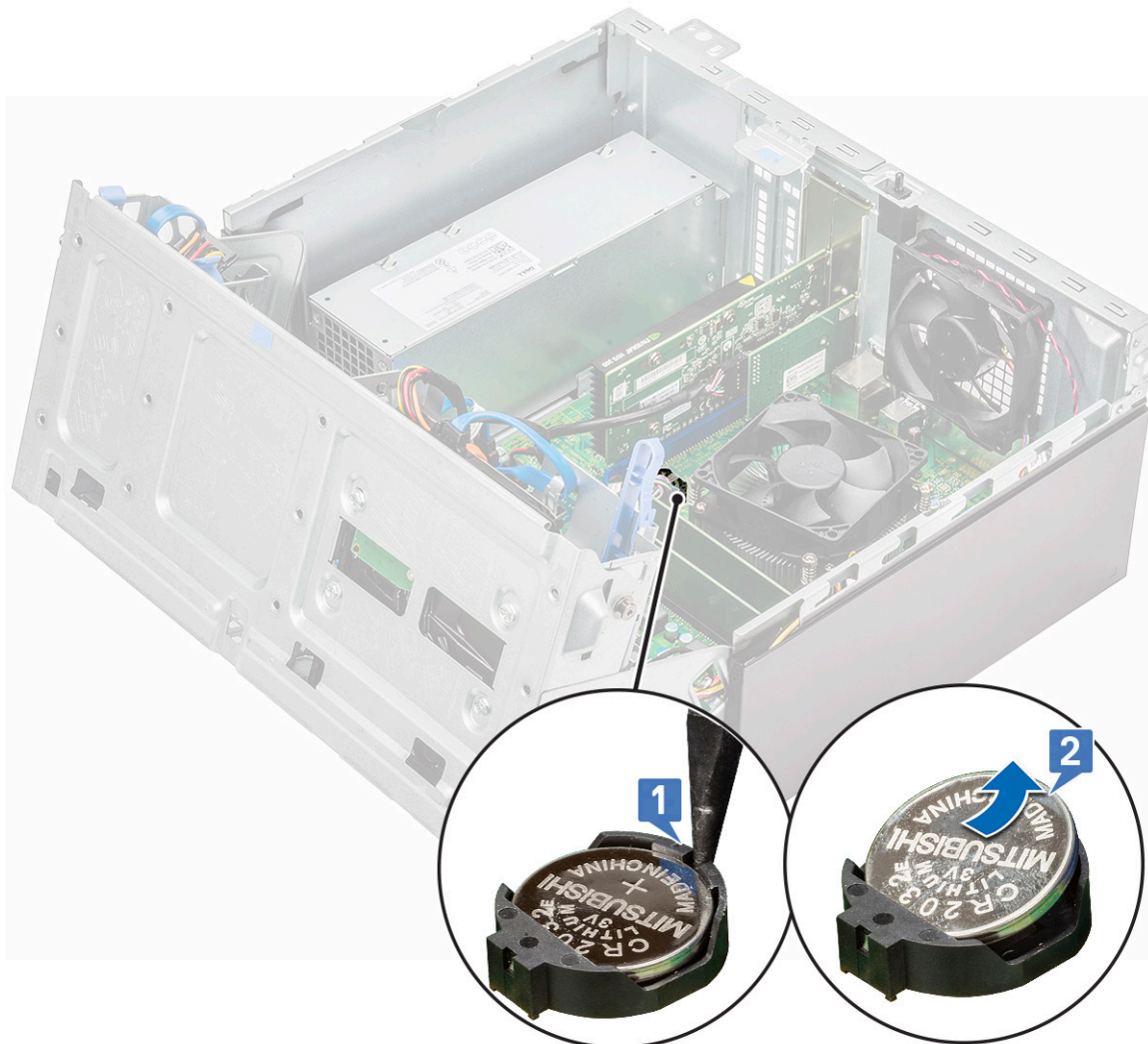
Møntcellebatteri

Sådan fjernes knapcellebatteriet

Trin

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

- b. [facet](#)
- 3. Åbn [frontpaneldøren](#).
- 4. Sådan fjerner du knapcellebatteriet:
 - a. Brug en plastikpen til at lirke knapcellebatteriet ud [1].
 - b. Fjern knapcellebatteriet fra stikket på bundkortet [2].



Sådan monteres knapcellebatteriet

Trin

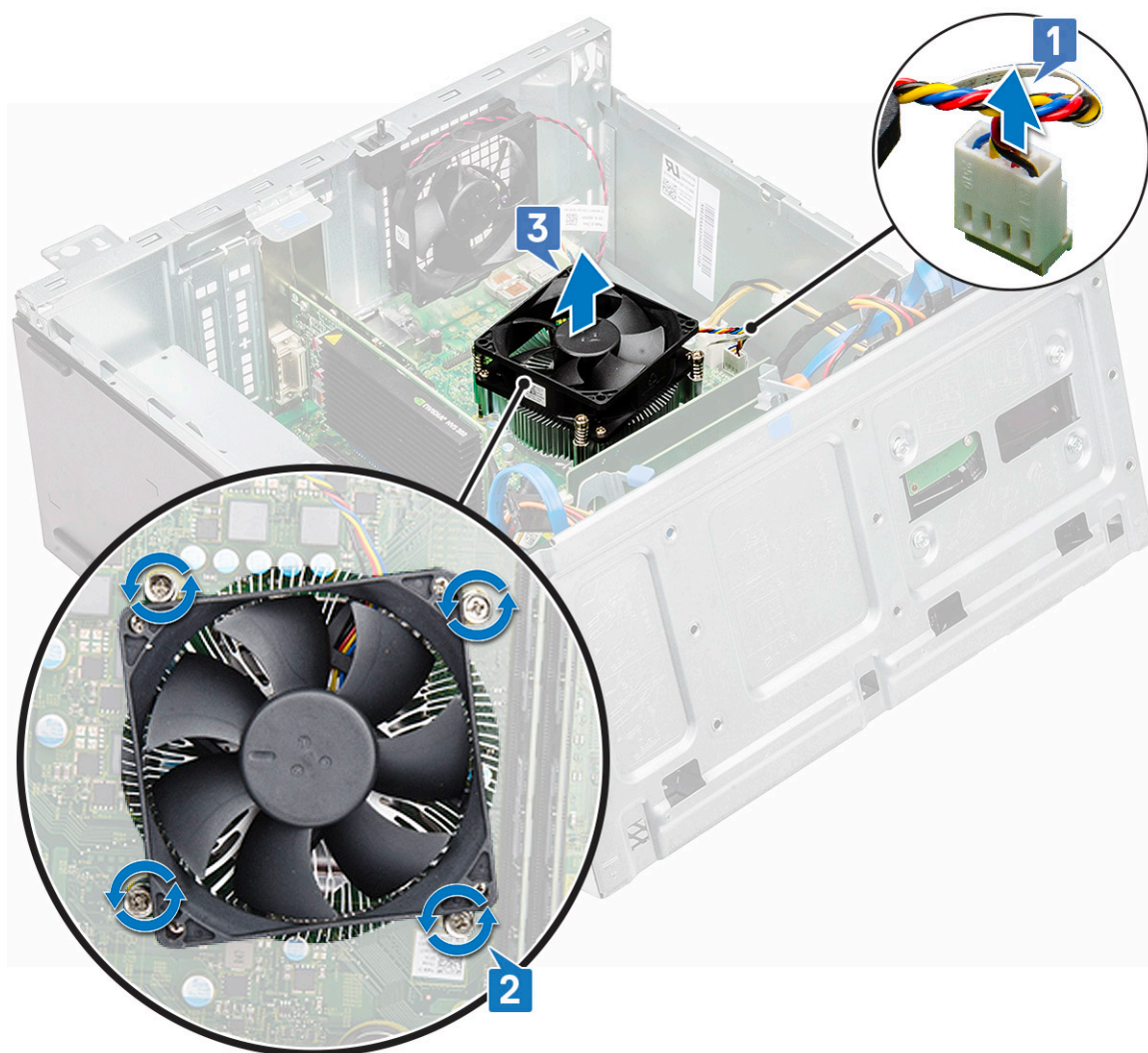
1. Hold knapcellebatteriet med symbolet "+" opad, og skub det ind under låsetapperne på den positive side af stikket.
2. Tryk batteriet ind i stikket, indtil det låses på plads.
3. Luk frontpaneldøren.
4. Monter:
 - a. [facet](#)
 - b. [dæksel](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Kølelegemets

Sådan fjernes kølelegememodul

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [dæksel](#)
 - b. [facet](#)
3. Åbn [frontpaneldøren](#).
4. Sådan fjerner du kølelegememodul:
 - a. Kobl kølelegememodulets kabel fra stikket på bundkortet [1].
 - b. Løsn de fastmonterede skruer, der fastgør kølelegememodul til bundkortet [2].
 - c. Løft kølelegememodul væk fra computeren [3].



Sådan installeres kølelegememodul

Trin

1. Ret skrueerne i kølelegememodul ind med skrueholderne på systemkortet.


2. Placer kølelegemodulet på processoren.
3. Spænd de fastmonterede skruer for af fastgøre kølelegemodulet til systemkortet.
4. Tilslut kølelegemodulets kabel til stikket på systemkortet.
5. Luk frontpanelets dør.
6. Installer:
 - a. [facet](#)
 - b. [dæksel](#)
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

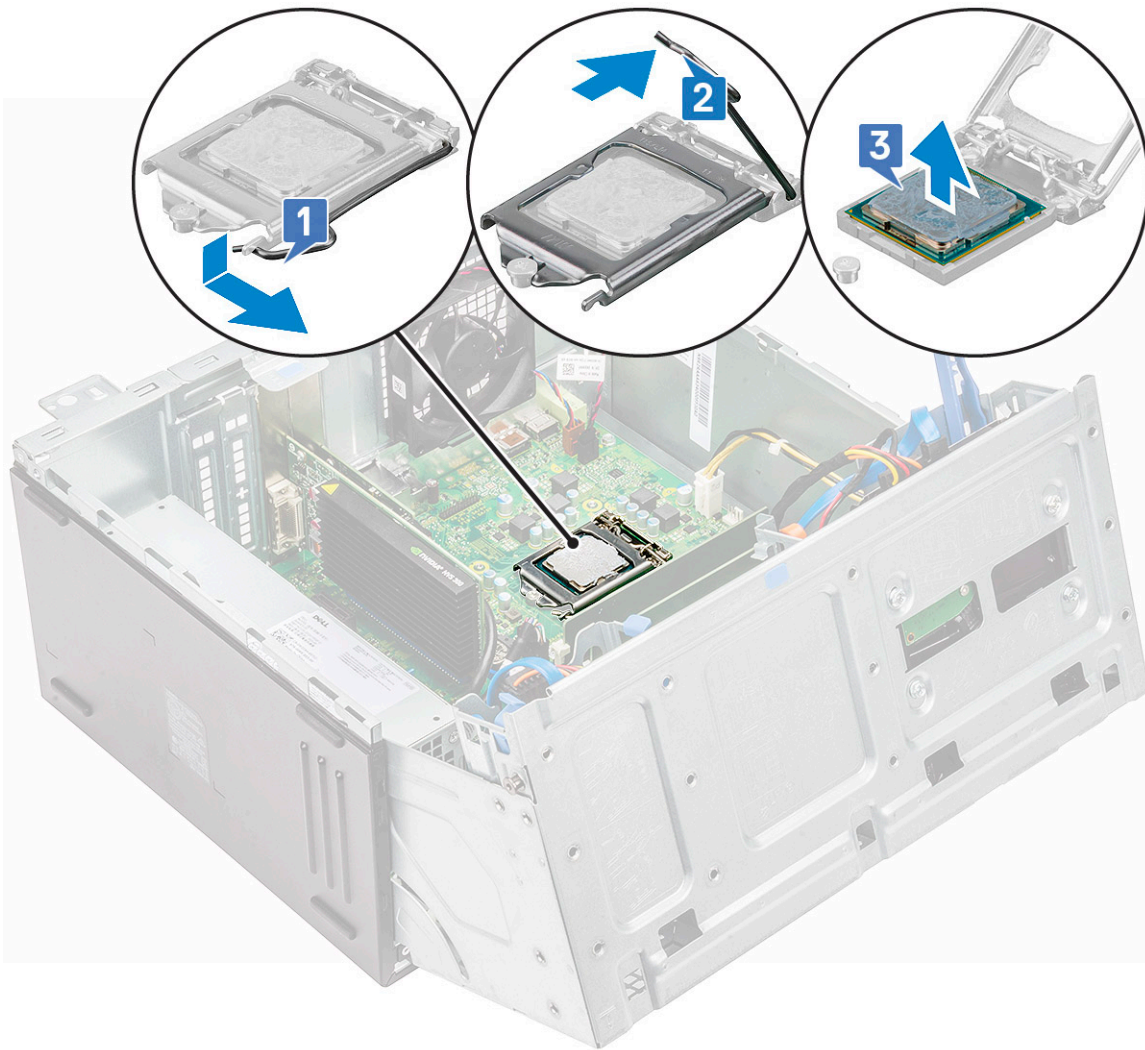
Processor

Sådan fjernes processoren

Trin

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

 **FORSIGTIG: Rør ikke ved processorsoklens ben, da de er skrøbelige og kan tage varig skade. Vær forsigtig med ikke at bøje processorens ben, når du fjerner processoren fra soklen.**



Sådan installeres processoren

Trin

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.

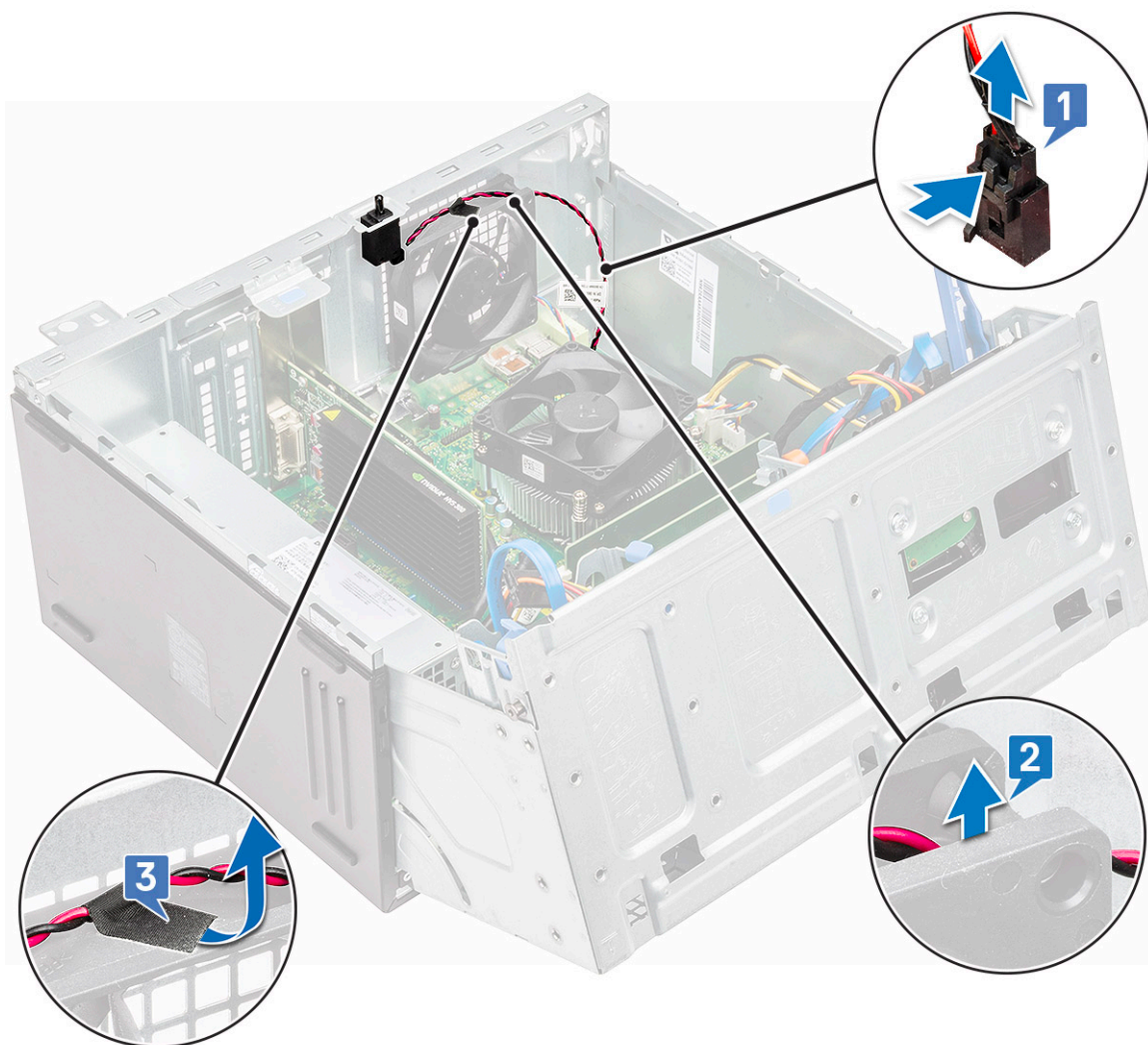
2. Ret stift-1-indikatoren på processoren ind med trekanten på soklen.
3. Placer processoren på soklen så slottene på processoren er på linje med sokkelnøglerne.
4. Luk processorskærmen ved at skubbe den ind under fastgørelsesskruen.
5. Sænk sokelhåndtaget og skub det ind under tappen for at låse det.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

Systemblæser

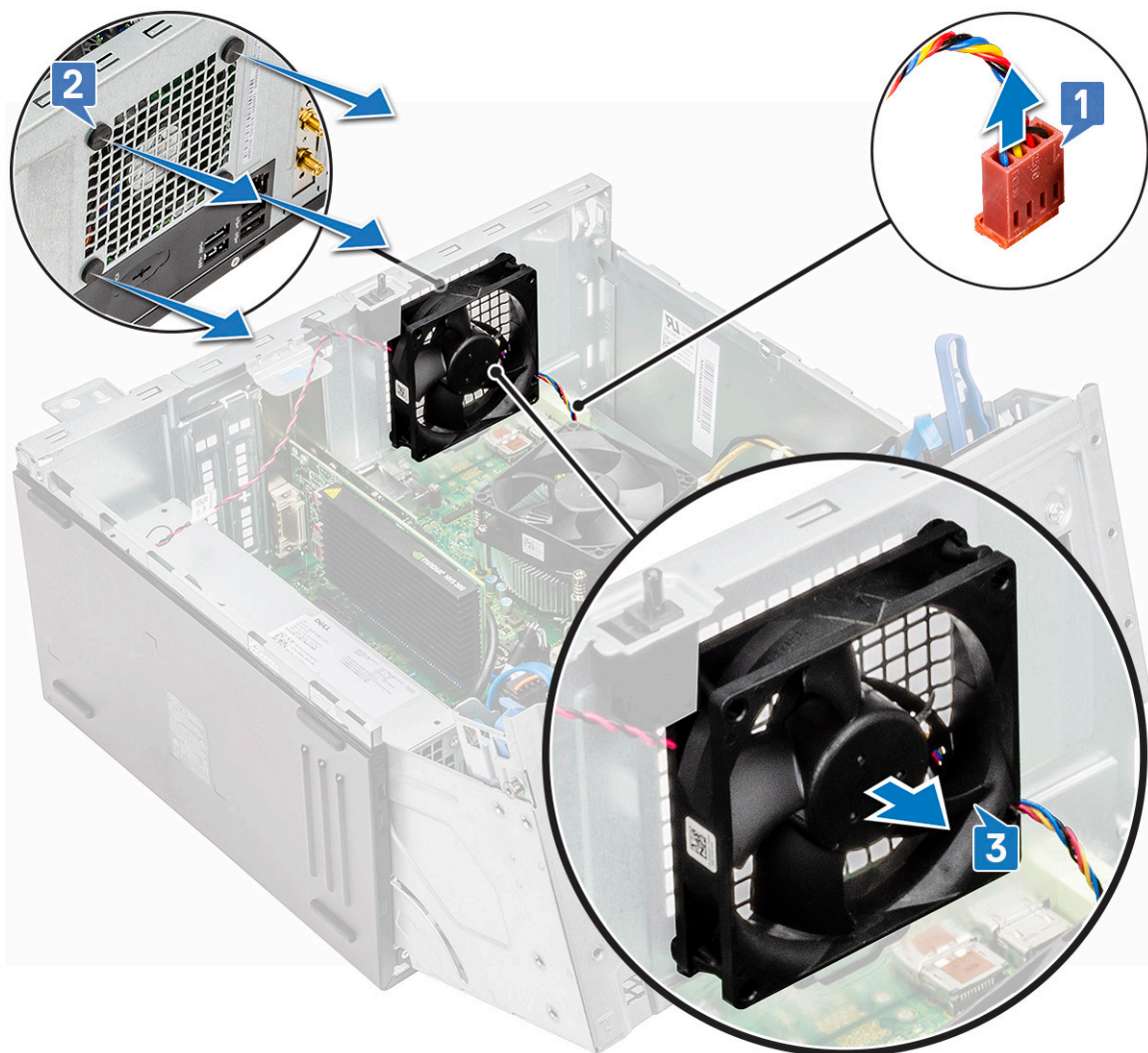
Sådan fjernes computerblæseren

Trin

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [dæksel](#)
 - b. [facet](#)
3. Åbn [frontpaneldøren](#).
4. Sådan fjerner du systemblæseren:
 - a. Tryk på indhakked, og kobl indtrængningskontaktens kabel fra stikket på bundkortet [1].
 - b. Tag indtrængningskontaktens kabel ud af blæserens gummiøje som vist på billedet [2].
 - c. Fjern tapen, der fastgør indtrængningskontaktens kabel til systemblæseren, og flyt kablet væk [3].



- d. Kobl systemblæserkablet fra stikket på bundkortet [1].
- e. Træk i gummiøjene, der fastgør blæseren, for at fjerne gummiøjene fra systemet [2].
- f. Skub systemblæseren ud af computeren [3].



Sådan monteres computerblæseren

Trin

1. Sæt gummiøjerne ind i slottene på bagsiden af computeren.
2. Hold systemblæseren med kablet pegende ned mod bunden af computeren.
3. Ret systemblæserens riller ind efter gummiøjerne på kabinettets væg.
4. Før gummiøjerne gennem de tilsvarende riller på systemblæseren.
5. Stræk gummiøjerne, og skub systemblæseren mod computeren, indtil den klikker på plads.

i **BEMÆRK:** Monter først de nederste to gummiøjer.

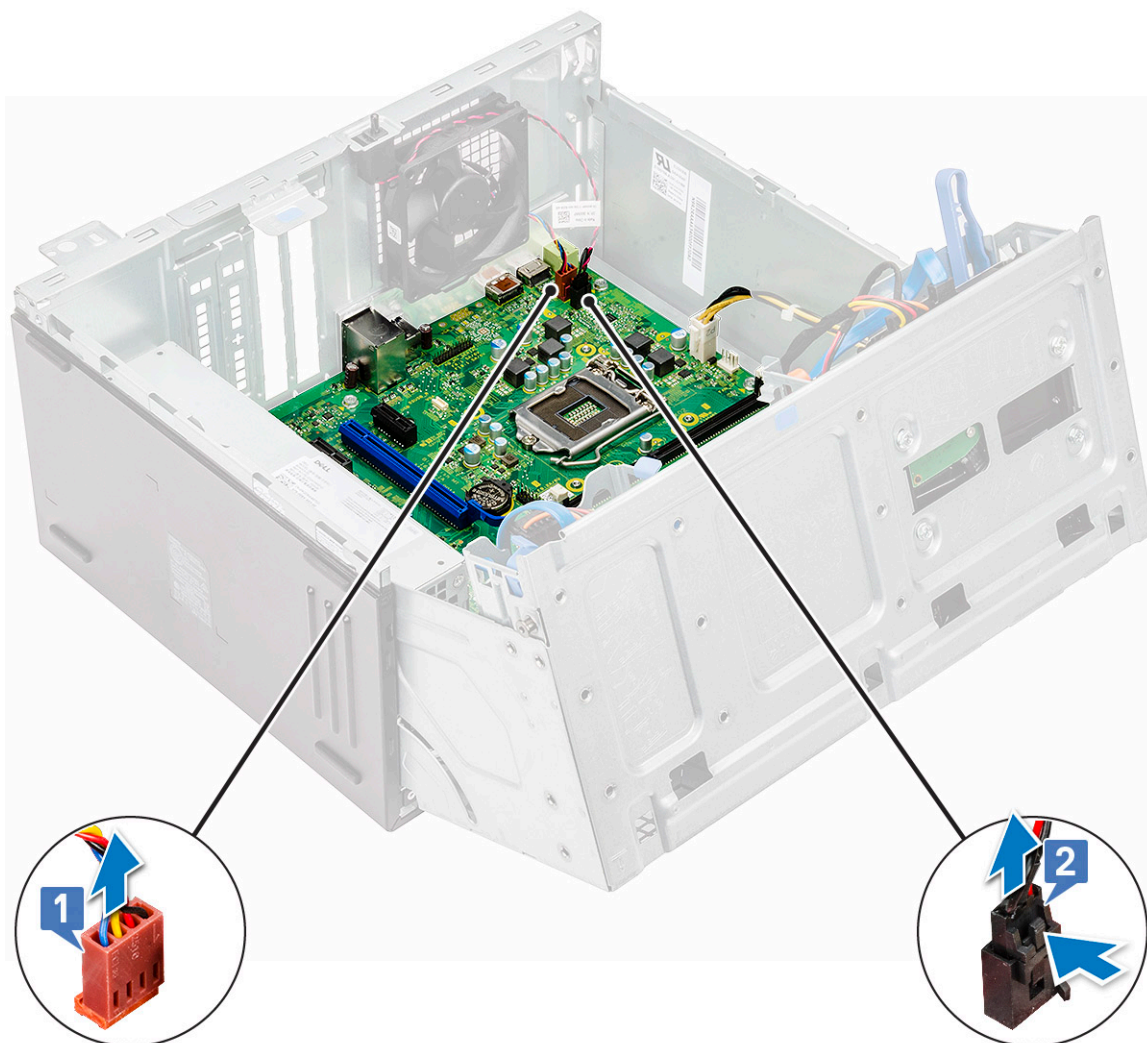
6. Sæt systemblæserkablet i stikket på bundkortet.
7. Fastgør indtrængningskontaktens kabel på systemblæseren med tape.
8. Før indtrængningskablet gennem systemblæserens gummiøje.
9. Kobl indtrængningskontaktens kabel til stikket på bundkortet.
10. Luk frontpaneldøren.
11. Monter:
 - a. [facet](#)
 - b. [dæksel](#)
12. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Systemkort

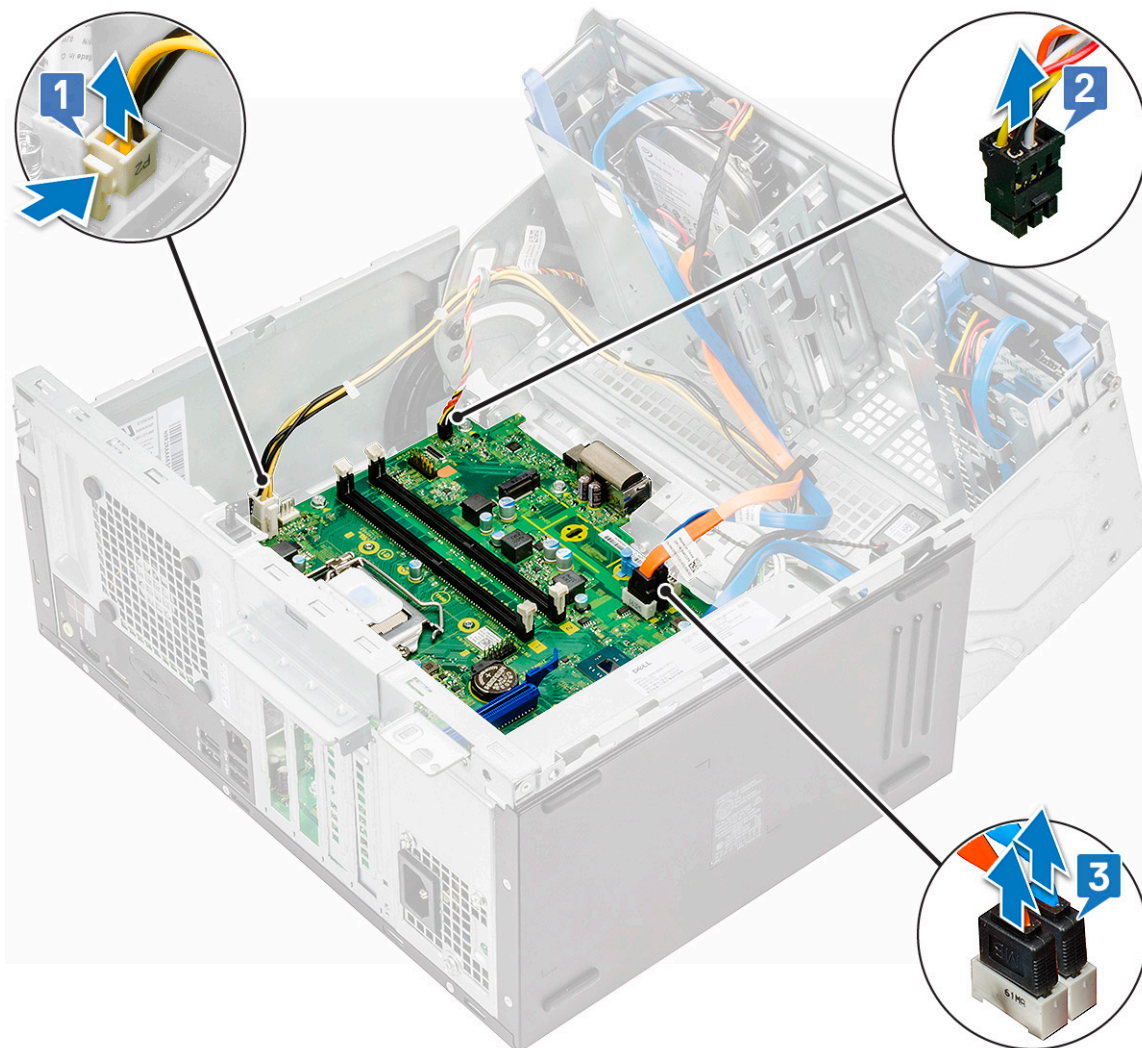
Sådan fjernes bundkortet

Trin

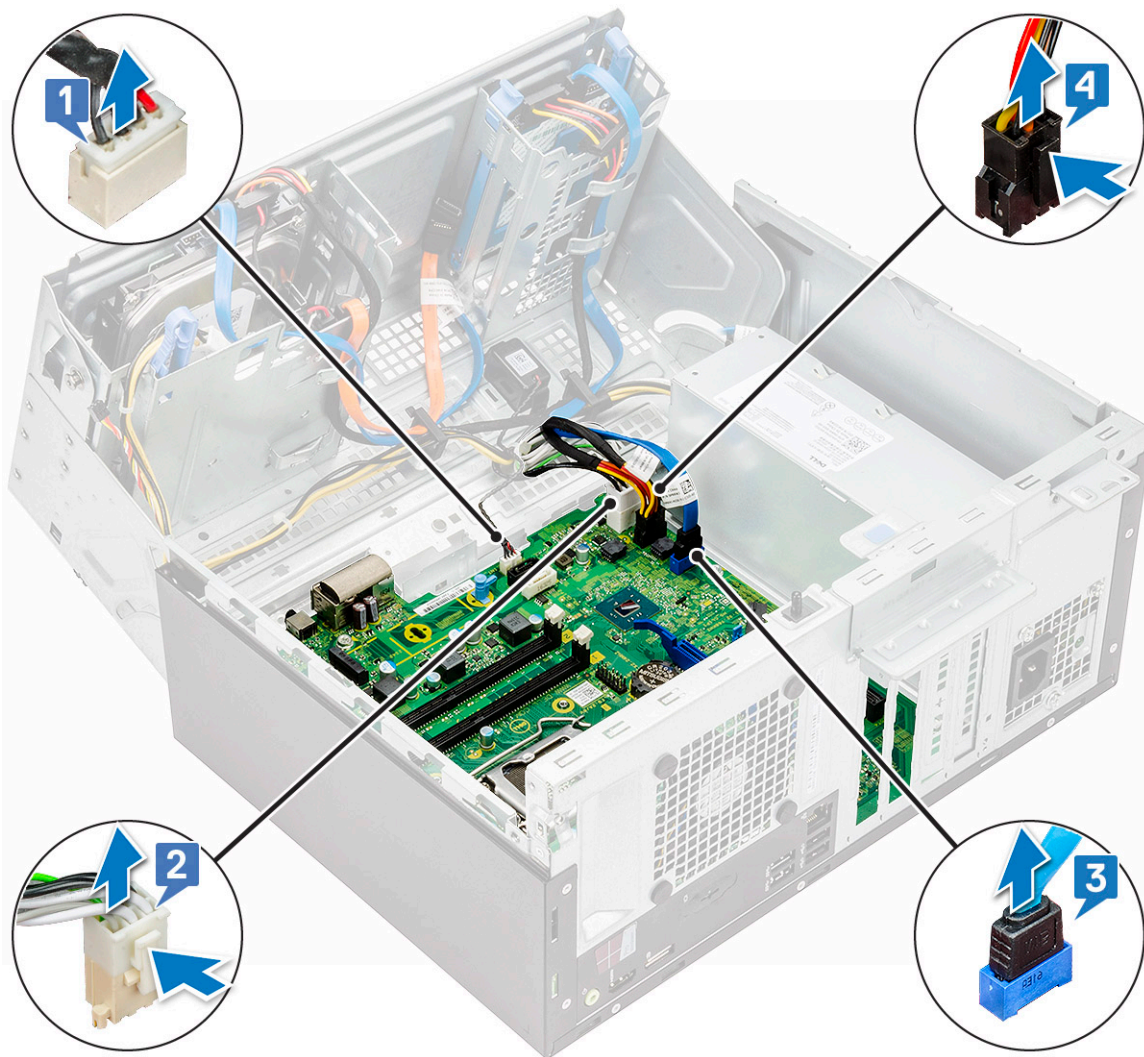
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. dæksel
 - b. facet
3. Åbn [frontpaneldøren](#).
4. Fjern:
 - a. kølelegememodul
 - b. processor
 - c. udvidelseskort
 - d. valgfrit M.2 PCIe-SSD
 - e. SD-kortlæser
 - f. hukommelsesmodul
 - g. VGA-datterkort
5. Frakobl følgende kabler:
 - a. systemblæser [1]
 - b. indtrængningskontakt [2]



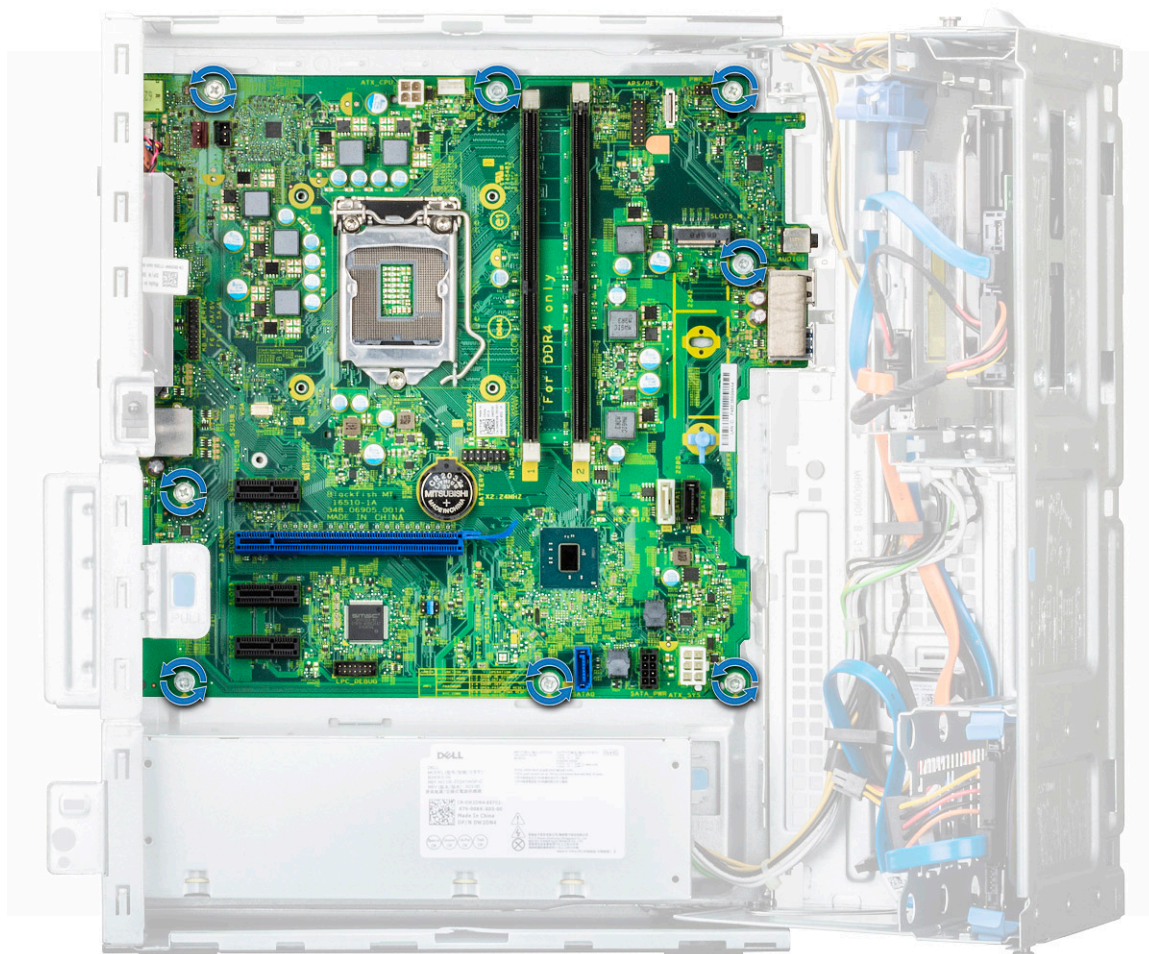
6. Frakobl følgende kabler:
- a. PSU [1]
 - b. tænd/sluk-knap [2]
 - c. optisk drev og harddisk [3]



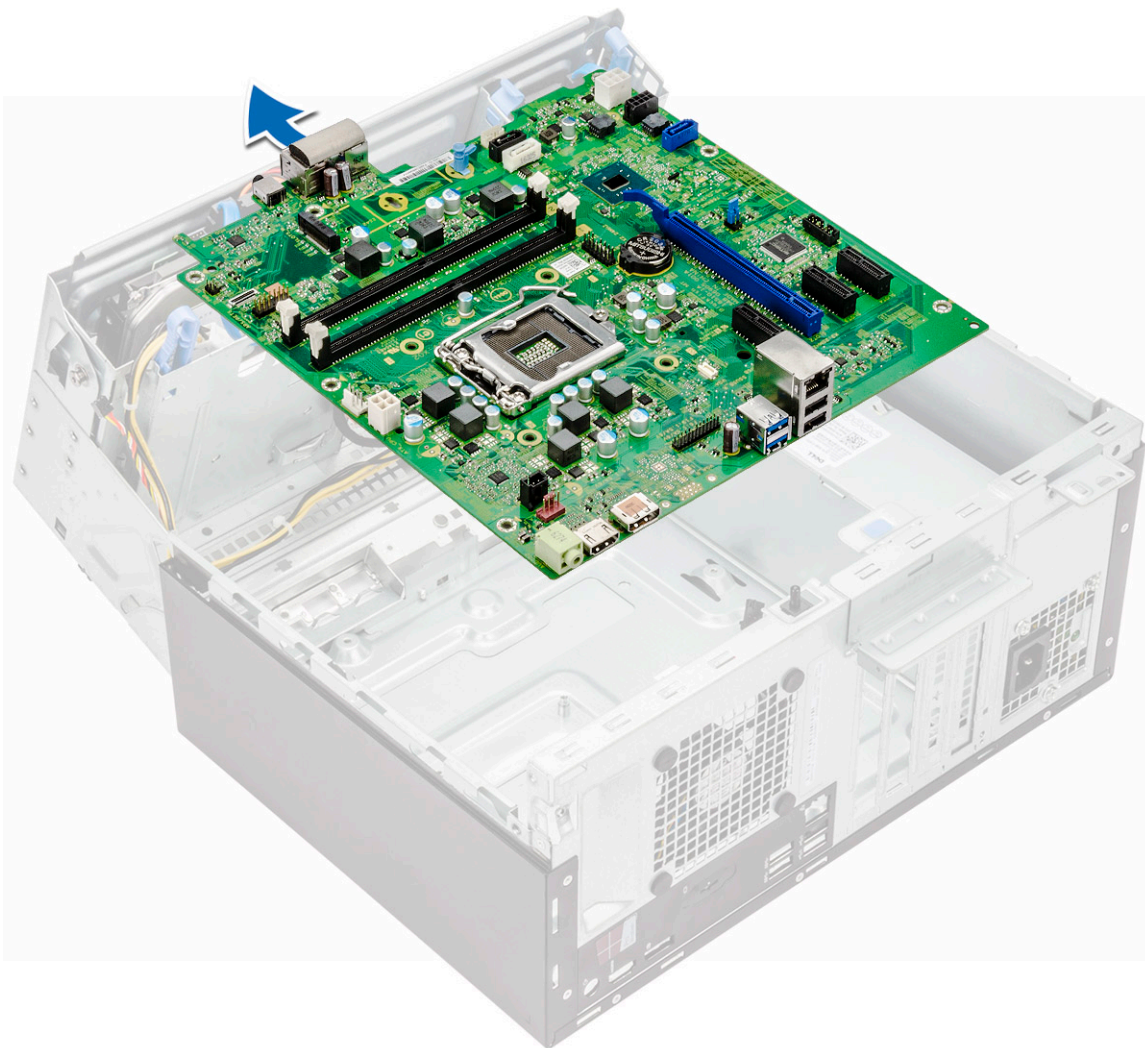
7. Frakobl følgende kabler:
- a. højttaler [1]
 - b. PSU [2]
 - c. harddisk [3]
 - d. strømfordeling til optisk drev og harddisk [4]



8. Fjern skruerne, der fastgør bundkortet til computeren.



9. Skub og løft bundkortet væk fra computeren.



Sådan monteres bundkortet

Trin

1. Hold bundkortet i dets kanter, og ret det ind efter computerens bagside.
2. Sænk bundkortet ned i computeren, indtil stikkene bag på bundkortet flugter med kabinetets udskæring, og skruehullerne på bundkortet flugter med afstandsskruerne på computeren.
3. Stram skruerne for at fastgøre bundkortet til computeren.
4. Før alle kablerne igennem holdeclipsene.
5. Juster kabler med benene på stikkene på bundkortet, og tilslut følgende kabler til bundkortet:
 - a. indtrængningskontakt
 - b. systemblæser
 - c. strømfordeling til optisk drev og harddisk
 - d. PSU (2 kabler)
 - e. kabler til det optiske drev og harddisken (4 kabler)
 - f. højttaler
 - g. tænd/sluk-knap
6. Monter:
 - a. VGA-datterkort
 - b. hukommelsesmodul
 - c. SD-kortlæser
 - d. valgfrit M.2 PCIe-SSD

- e. [udvidelseskort](#)
 - f. [processor](#)
 - g. [kølelegememodul](#)
7. Luk frontpaneldøren.
 8. Monter:
 - a. [facet](#)
 - b. [dæksel](#)
 9. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

M.2 Intel Optane hukommelsesmodul på 16 GB

Oversigt

Dette dokument beskriver Intel® Optane™ hukommelsesmodulets specifikationer og funktioner. Intel® Optane™ hukommelsen er en løsning til systemacceleration og udviklet til 7. generations Intel® Core™ processorbaserede platforme. Intel® Optane™ hukommelsesmodul indeholder den højtydende controllergrænseflade Non-Volatile Memory Express (NVMe*), der sikrer en uovertruffen ydeevne, lav latenstid og høj servicekvalitet. NVMe anvender en standardgrænseflade, der muliggør højere ydeevne og lavere latenstid end tidligere grænseflader. Intel® Optane™ hukommelsesmodul fås med 16 GB og 32 GB kapacitet i små M.2-formfaktorer.

Intel® Optane™ hukommelsesmodul tilbyder en løsning til systemacceleration, der anvender den nyeste Intel® Rapid Storage Technology (Intel® RST) 15.5X.

Intel® Optane™ hukommelsesmodul indeholder bl.a. disse vigtige funktioner:

- PCIe 3.0x2 med NVMe-grænseflade
- Anvender Intels revolutionerende nye lagringsteknologi, 3D Xpoint™-hukommelsesmedier
- Ultralav latenstid og exceptionel svartid
- Ydeevnemætning ved en kødybde på 4 og derunder
- Meget høj udholdenhedsevne

Driverkrav til Intel® Optane™-hukommelsesmodul

Følgende tabel beskriver driverkravene til systemacceleration af Intel® Optane™-hukommelsen via en komponent i Intel® Rapid Storage Technology 15.5 eller nyere og kræver 7. generation af Intel® Core™-processorbaserede platforme for at fungere.

Tabel 2. Driversupport

| Supportniveau | Beskrivelse af operativsystem |
|--|-------------------------------|
| Intel® Optane™-hukommelse med konfiguration af systemacceleration via Rapid Storage Technology-driver ₁ | Windows 10*64-bit |

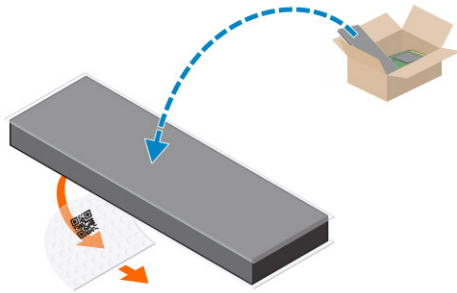
BEMÆRK:

1. Intel® RST-driver kræver, at enheden er tilsluttet RST-aktiverede PCIe-baner på en 7. generations Intel® Core™.

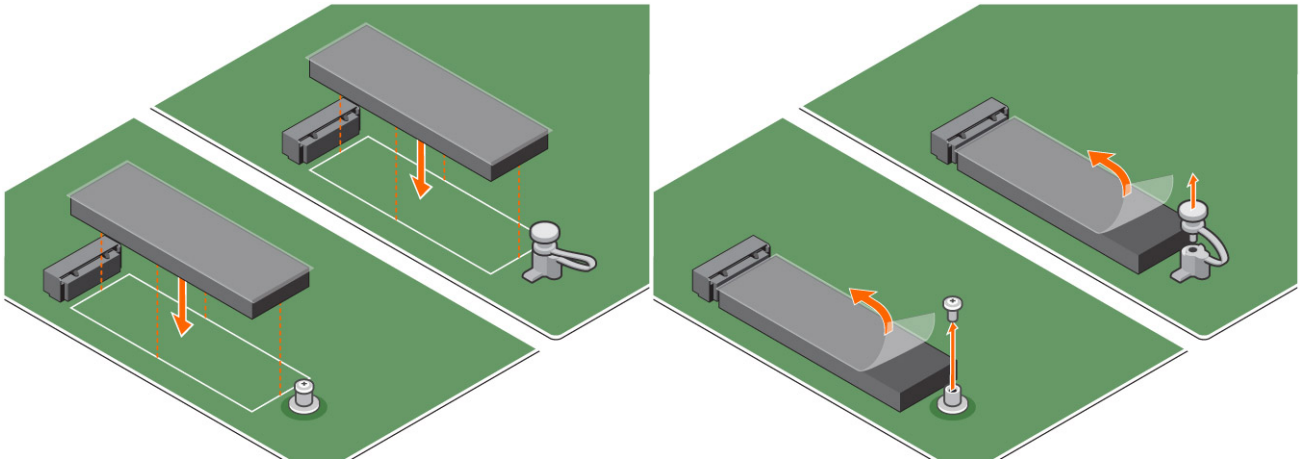
M.2 Intel Optane-hukommelsesmodul på 16 GB

Trin

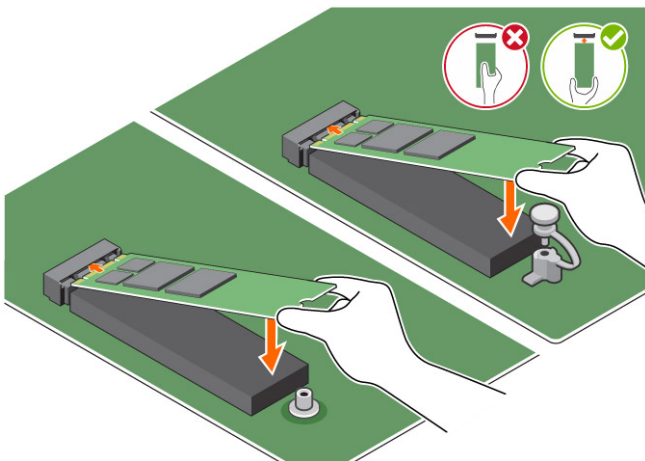
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [coveret](#).
3. Sådan fjernes M.2 Intel Optane-hukommelsesmodul:
 - a. Fjern den termiske pad og den hvide tape fra æsken.



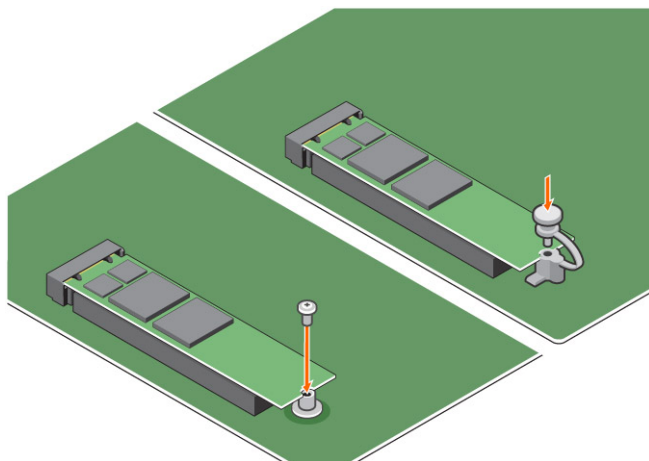
- b. Placer den termiske pad på SSD-slottet, og fjern den hvide tape.



- c. Placer M.2 Intel Optane-hukommelsesmodul i slottet på den termiske pad.



- d. Hvis systemet leveres med en skrue, skal du stramme den for at fastgøre M.2 Intel Optane-hukommelsesmodul til computeren. Hvis systemet leveres med et selvåbende afstandsstykke, skal du trykke for at låse M.2 Intel Optane og fastgøre den til computeren.



Produktspecifikationer

Tabel 3. Produktspecifikationer

| Funktioner | Specifikation |
|-------------------------------------|---|
| Kapaciteter | 16 GB, 32 GB |
| Udvidelseskort | PCIe 3.0 x 2 |
| M.2-formfaktorer (alle densiteter) | 2280-S3-B-M |
| Ydelse | <ul style="list-style-type: none"> • Sekv. R/W: Op til 1350/290 MS/s • QD4 4HB vilkårlig læsning: 240 K + IOP'er • QD4 4HB vilkårlig skrivning: 240 K + IOP'er |
| Ventetid (gennemsnitlig sekventiel) | <ul style="list-style-type: none"> • Læsning: 8,25 μ • Skrivning: 30 μ |
| Komponenter | <ul style="list-style-type: none"> • Intel 3D XPoint-hukommelsesmedier • Intel-controller og -firmware • PCIe 3.0x2 med NVMe-interface • Intel Rapid Storage Technology 15.2 eller senere |
| Understøttet operativsystem | Windows 10 64-bit |
| Understøttede platforme | 7. generation eller nyere Intel Core-processorbaserede platforme |
| Strøm | <ul style="list-style-type: none"> • 3,3 V-strømskinne • Aktiv: 3,5 W • Inaktivt drev: 900 mW til 1,2 W |
| Regler til overholdelse | <ul style="list-style-type: none"> • NVMe Express 1.1 • PCI Express-basespecifikation rev 3.0 • PCI M.2 HS-spec |
| Certificering og erklæring | UL, CE, C-Tick, BSMI, KCC, Microsoft WHQL, Microsoft WHCK, VCCI |
| Holdbarhedsklassifikation | <ul style="list-style-type: none"> • 100 GB skrivninger pr. dag • Op til 182,3 TBW (terabyte skrevet) |
| Temperaturspecifikation | <ul style="list-style-type: none"> • Drift: 0 til 70 °C • Ikke i drift: 10 til 85 °C • Temperaturovervågning |
| Stød | 1500 G/0,5 msek |
| Vibration | <ul style="list-style-type: none"> • Drift: 2,17 G_{RMS} (5-800 Hz) |

Tabel 3. Produktspecifikationer (fortsat)

| Funktioner | Specifikation |
|-------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Ikke i drift: 3,13 G_{RMS} (5-800 Hz) |
| Højde (simuleret) | <ul style="list-style-type: none"> Drift: -1.000 fod til 10.000 fod Ikke i drift: -1.000 fod til 40.000 fod |
| Miljøoverholdelse for produkt | RoHS |
| Driftssikkerhed | <ul style="list-style-type: none"> UBER (Uncorrectable Bit Error Rate): 1 sektor pr. 10¹⁵ læste bit MTBF (Mean Time Between Failure): 1,6 mio. timer |

Miljøforhold

Tabel 4. Temperatur, stød, vibration

| Temperatur | M.2 2280-formfaktor |
|---------------------------------|--|
| Drift ¹ | 0-70 °C |
| Ikke i drift ² | -10-85 °C |
| Temperaturgradient ³ | |
| Drift | 30 °C/t. (typisk) |
| Ikke i drift | 30 °C/t. (typisk) |
| Luftfugtighed | |
| Drift | 5-95 % |
| Ikke i drift | 5-95 % |
| Stød og vibration | Område |
| Stød ⁴ | |
| Drift | 1500 G/0,5 ms |
| Ikke i drift | 230 G/3 msek |
| Vibration ⁵ | |
| Drift | 2,17 G _{RMS} (5-800 Hz) maks. |
| Ikke i drift | 3,13 G _{RMS} (5-800 Hz) maks. |

BEMÆRK:

- Driftstemperaturen er beregnet til 70 °C.
- Kontakt din Intel-repræsentant for at få oplysninger om temperaturområdet, når produktet ikke er i drift.
- Temperaturgradient målt uden kondensering.
- Specifikation for stød forudsætter, at enheden er monteret sikkert med inputvibration påført drevmonteringskruerne. Der kan påføres stimulering i X-, Y- eller Z-aksen, og stødspecifikation måles ved hjælp af RMS-værdi (Root Mean Square).
- Specifikationer for vibration forudsætter, at enheden er monteret sikkert med inputvibration påført drevmonteringskruerne. Der kan påføres stimulering i X-, Y- eller Z-aksen. Vibrationspecifikationer måles ved hjælp af RMS-værdi.

Fejlfinding

Trin

- Intel Optane hukommelsesmodelnavnet "NVME INTEL MEMPEK1W01" i Enhedshåndtering stemmer ikke overens med navnet i brugergrænsefladen for Intel Rapid Storage Technology. Det viser kun en del af serienummerets oplysninger. Dette er velkendt og har ingen betydning for funktionaliteten af Intel Optane hukommelsen.

Teknologi og komponenter

Skylake – 6. generation Intel Core-processorer

Intel Skylake er efterfølgeren til Intel Broadwell-processoren. Den er et mikroarkitektur-redesign, der bruger en eksisterende procesteknologi, og den markedsføres som Intel 6th Gen Core. Som Broadwell fås Skylake i fire varianter med endelserne SKL-Y, SKL-H, SKL-U og SKL-S.

SKL-Y, SKL-H, SKL-U og SKL-S er Intels serie af mobile processorer med lavt effektforbrug baseret på Skylake-mikroarkitekturen, og de er efterfølgerne til processorerne Broadwell Y, Broadwell H, Broadwell U og Broadwell S hhv. Skylake-processorer fremstilles via Intels 14-nm proces og tilbyder en lang række forbedringer i forhold til de tilsvarende Broadwell-modeller.

Skylake omfatter også Core i7-, i5-, i3-, Pentium- og Celeron-processorerne.

Skylake-specifikationer

Tabel 5. Skylake-specifikationer

| Processornummer | Clockhastighed | Cache | Strøm | Hukommelsestype | Grafikkort |
|---------------------|----------------|-------|-------|-----------------|-------------------------|
| Intel Core i5-6500 | 3,20 GHz | 6 MB | 65 W | DDR4-2133 | Intel HD 530-grafikkort |
| Intel Core i3-6100 | 3,70 GHz | 3 MB | 65 W | DDR4-2133 | Intel HD 530-grafikkort |
| Intel Pentium G4400 | 3,30 GHz | 3 MB | 65 W | DDR4-2133 | Intel HD graphics 510 |
| Intel Celeron G3900 | 2,80 GHz | 2 MB | 65 W | DDR4-2133 | Intel HD graphics 510 |

Kaby Lake – 7. generations Intel Core-processorer

7. gen. Intel Core processorfamilien (Kaby Lake) er 6. gen. processorens efterfølger (Sky Lake). Dens vigtigste funktioner omfatter:

- Intel 14 nm fabrikationsteknologi
- Intel Turbo Boost-teknologi
- Intel Hyper Threading-teknologi
- Intel-indbyggede billedsider
 - Intel HD-grafik – ekstraordinær video, redigering af de mindste detaljer i videoerne
 - Intel Quick Sync Video – fremragende videokonferencekapacitet, hurtig videoredigering og forfattersystem
 - Intel Clear Video HD – forbedret visuel kvalitet og farvegengivelse for HD-afspilning og web-browsing
- Integreret hukommelsescontroller
- Intel Smart Cache
- Valgfri Intel vPro-teknologi (på i5/i7) med Active Management-teknologi 11.6
- Intel Rapid Storage-teknologi

Kaby lake-specifikationer

Tabel 6. Kaby lake-specifikationer

| Processornummer | Klokkehastighed | Cache | Nr. af kerner/Nr. af tråde | Strøm | Hukommelsestyper | Grafikkort |
|---|-----------------|-------|----------------------------|-------|-------------------------|-------------------------|
| Intel Core i3-7100U (3 M cache, op til 2,4 GHz), Dual Core | 2,4 GHz | 3 MB | 2/4 | 15 W | DDR4-2133 | Intel HD 620-grafikkort |
| Intel Core i5-7200U (3 M cache, op til 3,1 GHz), Dual Core | 2,5 GHz | 3 MB | 2/4 | 15 W | DDR4-2133 | Intel HD 620-grafikkort |
| Intel Core i5-7300U (3 M cache, op til 3,5 GHz), vPro, Dual Core | 2,6 GHz | 3 MB | 2/4 | 15 W | DDR4-2133 | Intel HD 620-grafikkort |
| Intel Core i7-7600U (4 M cache, op til 3,9 GHz), vPro, Dual Core | 2,8 GHz | 4 MB | 2/4 | 15 W | DDR4-2133 | Intel HD 620-grafikkort |
| Intel Core i5-7300HQ (6 M cache, op til 3,5 GHz), Quad Core, 35W CTDP | 2,5 GHz | 6 MB | 4/4 | 35 W | DDR4-2133; DDR4-2400 | Intel HD Graphics 630 |
| Intel Core i5-7440HQ (6 M cache, op til 3,8 GHz), Quad Core, 35W CTDP | 2,8 GHz | 6 MB | 4/4 | 35 W | DDR4-2133; DDR4-2400 | Intel HD Graphics 630 |
| Intel Core i7-7820HQ (8 M cache op til 3,9 GHz), Quad Core, 35W CTDP | 2,9 GHz | 8 MB | 4/8 | 35 W | DDR4-2133; DDR4-2400 | Intel HD Graphics 630 |

USB-funktioner

Universal Serial Bus eller USB blev introduceret i 1996. Det forenkede markant forbindelsen mellem værtscomputere og eksterne enheder såsom muse, tastaturer, eksterne drivere og printere.

Tabel 7. USB-udvikling

| Type | Dataoverførselshastighed | Kategori | Introduktionsår |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|
| USB 2.0 | 480 Mbps | High Speed (Høj hastighed) | 2000 |
| USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 | 5 Gbps | SuperSpeed | 2010 |
| USB 3.1 Gen 2 | 10 Gbps | SuperSpeed | 2013 |

USB 3.0/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 3.0/USB 3.1 Gen 1 har 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 til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

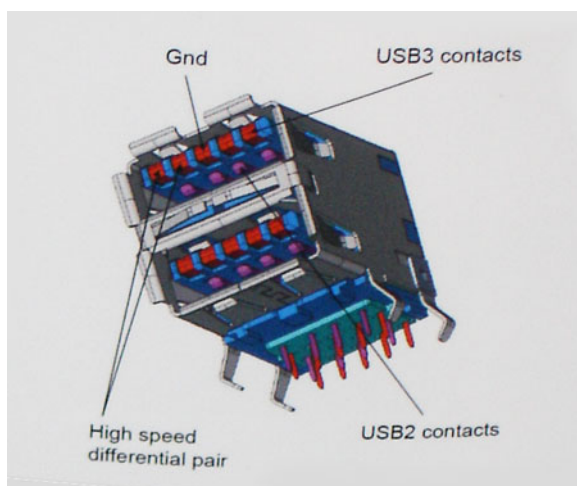


Hastighed

Aktuelt er der 3 hastighedstilstande defineret i de seneste USB 3.0/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 3.0/USB 3.1 Gen 1 får 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 3.0/USB 3.1 Gen 1 tilføjer fire mere, til to par til differential-signaler (modtage og sende), dermed sammenlagt otte tilslutninger i stikkene og kabelføringen.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 anvender en bidirektional grænseflade, i modsætning til USB 2.0's 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. Til sammenligning vil USB 3.0/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 3.0/USB 3.1 Gen 1 en 10-ganges forbedring af USB 2.0.

Programmer

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 åbner 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 videopløsninger 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 oplistet nogle tilgængelige SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-produkter:

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddiske til ekstern pc
- Bærbare USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-harddiske
- Dockingstationer og adaptore til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-drev
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 flash-drev og læsere
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 solid state-drev
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAIDs
- Optiske mediedrev
- Multimedieenheder
- Netværk

- Adapterkort og hubs til USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Kompatibilitet

Den gode nyhed er, at USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 er omhyggeligt planlagt til, fra starten, at kunne sameksistere fredeligt med USB 2.0. Da USB 3.0/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, på eksakt samme placering som før. Fem nye tilslutninger der kan bære modtage- og senderetning og transmittere data uafhængigt er til stede i USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kabler, og vil kun komme i kontakt, når de tilsluttes en korrekt SuperSpeed USB-tilslutning.

HDMI 1.4

Dette emne forklarer HDMI 1.4 og dets funktioner sammen med dets fordele.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) er en industriunderstøttet, ukomprimeret, helt digitalt audio/video-grænseflade. HDMI er et interface mellem en hver kompatibel audio/video-kilde, så som set-top-box, DVD-afspiller eller A/V-modtagere og en kompatibel digital audio og/eller videomonitor, så som et digitalt TV (DTV). Den tiltænkte anvendelse af HDMI-tv'er og DVD-afspillere. De primære fordele er kabelreduktion og indholdsbeskyttelse. HDMI understøtter standard, udvidet, eller high definition video, plus flerkanals digital audio over et enkelt kabel.

 **BEMÆRK:** HDMI 1.4 understøtter 5.1 kanals audio.

HDMI 1.4 – funktioner

- **HDMI Ethernet Channel (HDMI Ethernet-kanal)** – Tilføjer højhastighedsnetværk til en HDMI-link, hvilket giver brugeren fuld udnyttelse af deres IP-aktiverede enheder uden et separat Ethernet-kabel.
- **Audio Return Channel (Audio-returkanal)** – Gør det muligt for et HDMI-tilsluttet TV, med indbygget tuner, at sende audio-data "opstrøms" til et surround audio-system, og derved eliminere behovet for et separat audio-kabel.
- **3D** – Definerer input/output-protokoller for de fleste 3D-videoformater, og baner således vejen for 3D-spil og 3D-hjemmeteater.
- **Content Type (Indholdstype)** – Realtids signalering af indholdstyper mellem skærm og kildeenheder, gør det muligt for et TV at optimere billedindstillingerne baseret på indhold.
- **Additional Color Spaces (Ekstra farveplads)** – understøtter de ekstra farvemodeller, der bruges i digital fotografering og computergrafik.
- **4K Support (4 K-understøttelse)** – Muliggør videoopløsninger langt ud over 1080p, og understøtter dermed næste generation af skærme, som vil konkurrere med de digitale biografsystemer, der anvendes i kommercielle biografer.
- **HDMI Micro Connector (HDMI Micro-stik)** – Et nyt mindre stik til telefoner og andre bærbare enheder der understøtter videoopløsninger på op til 1080p.
- **Automotive Connection System (Auto-tilslutningssystem)** – Nye kabler og stik til bilvideosystemer, designet til at imødekomme de unikke krav til at monitorere omgivelserne, samtidigt med at levere sand HD-kvalitet.

Fordelene ved HDMI

- Kvalitet - HDMI overfører ukomprimeret digital audio og video med den allerfineste krystalklare billedkvalitet.
- Billig - HDMI giver kvalitet og funktionalitet i et digitalt interface, mens det også understøtter ukomprimerede videoformater på en enkel og kosteffektiv måde.
- Audio – HDMI understøtter flere audio-formater, fra standard stereo til flerkanals surround sound.
- HDMI kombinerer video og flerkanals audio i et enkelt kabel, og eliminerer derved omkostninger, kompleksitet og forvirring ved at have flere kabler, som der for nuværende bruges til A/V-systemer.
- HDMI understøtter kommunikation mellem videokilder (så som DVD-afspiller) og det digitale TV, og derved muliggør nye funktionaliteter.

BIOS-opsætning

⚠ FORSIGTIG: Medmindre du er en erfaren computerbruger, skal du undlade at ændre indstillingerne for dette program. Visse ændringer kan medføre, at computeren ikke fungerer korrekt.

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

i BEMÆRK: Før du ændrer BIOS opsætningsprogram, anbefales det, at du skriver BIOS-opsætningens skærminformationer ned til fremtidig brug.

Brug BIOS opsætningsprogrammet til de følgende formål:

- Få oplysninger omkring hardwaren, der er monteret i computeren, såsom mængden af RAM og størrelsen på harddisken.
- Skift systemkonfigurationsoplysningerne.
- Indstil eller skift et brugervalgsindstilling, såsom; brugerens kodeord, typen af harddisk monteret og aktivering eller deaktivering af basisenheder.

Oversigt over BIOS

BIOS styrer datastrømmen mellem computerens operativsystem og de tilsluttede enheder, så som harddisk, videoadapter, tastatur, mus og printer.

Åbning af programmet BIOS-opsætning

Trin

1. Tænd computeren
2. Tryk på F2 med det samme for at åbne BIOS-opsætningsprogrammet.

i BEMÆRK: Hvis du venter for længe, og operativsystemlogoet vises, skal du fortsætte med at vente, indtil du ser skrivebordet. Sluk så computeren, og prøv igen.

Navigationstaster

i BEMÆRK: For de fleste af indstillingerne i systeminstallationsmenuen, registreres ændringerne, du foretager, men de træder ikke i kraft, før systemet genstartes.

Table 8. Navigationstaster


| Taster | Navigation |
|----------------|---|
| Op-pil | Flytter til forrige felt. |
| Ned-pil | Flytter til næste felt. |
| Enter | Vælger en værdi i det valgte felt (hvis det er relevant) eller følge linket i feltet. |
| Mellemrumstast | Udfolder eller sammenfolder en rulleliste, hvis relevant. |
| Tab | Flytter til næste fokusområde. i BEMÆRK: Kun for standard grafisk browser. |

Tabel 8. Navigationstaster (fortsat)

| Taster | Navigation |
|--------|--|
| Esc | Flytter til forrige side, indtil du får vist hovedskærmen. Ved at trykke på Esc (Escape-tasten) på hovedskærmen vises der en meddelelse, der beder dig om at gemme alle ændringer, som ikke er gemt, og genstarter systemet. |

Menuen Engangsstart

Du får adgang til **menuen Engangsstart** ved at tænde for computeren og trykke på F12 med det samme.

 **BEMÆRK:** Det anbefales at slukke computeren, hvis den er tændt.

Engangsopstartens menu viser de enheder, som du kan starte fra, herunder diagnostiske indstillinger. Opstartsmenuens valgmuligheder er:

- Udtageligt drev (hvis tilgængelig)
- STXXXX-drev (hvis tilgængeligt)
 -  **BEMÆRK:** XXX-betegner SATA-drevnummeret.
- Optisk drev (hvis tilgængelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgængelig)
- Diagnosticering

Skærmen med startrækkefølgen viser også muligheden for at få adgang til skærmen System Setup (Systemopsætning).

Indstillinger i systemkonfigurationsmenuen

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


Tabel 9. Generelt

| Indstilling | Beskrivelse |
|-------------------|---|
| Systemoplysninger | Viser følgende oplysninger: <ul style="list-style-type: none">• System Information: Viser BIOS Version (BIOS-version), Service Tag (Servicemærke), Asset Tag (Aktivmærke), Ownership Tag (Ejerskabskode), Ownership Date (Dato for ejerskab), Manufacture Date (Fremstillingsdato) og Express Service Code (Ekspresservicenummer).• Memory Information (Hukommelsesoplysninger): Viser Memory Installed (Installeret hukommelse), Memory Available (Tilgængelig hukommelse), Memory Speed (Hukommeshastighed), Memory Channels Mode (Hukommelseskanaltilstand), Memory Technology (Hukommelsesteknologi), DIMM 1 Size (DIMM 1-størrelse), DIMM 2 Size, DIMM 3 Size, og DIMM 4 Size.• PCI-oplysninger: Viser SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4 og SLOT5_M.2.• Processoroplysninger: Viser Processortype, Antal kerner, Processor-id, Aktuel klokkehastighed, Minimum clockhastighed, Maksimum clockhastighed, Processor L2 cache-lager, Processor L3 cache-lager, HT-duelig og 64-Bit teknologi.• Device Information (enhedsoplysninger): Viser SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address, Video Controller (grafikkortcontroller) og Audio Controller (lydcontroller). |

Tabel 9. Generelt (fortsat)

| Indstilling | Beskrivelse |
|-------------------------------|--|
| Startrækkefølge | Lader dig angive rækkefølgen, i hvilken computeren forsøger at finde et operativsystem på de enheder, der er angivet på denne liste. <ul style="list-style-type: none"> • Eksisterende • UEFI (valgt som standard) |
| Avancerede startindstillinger | Lader dig vælge Enable Legacy Option ROMs (Aktiver ældre ROM'er) under computerens UEFI-opstart. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Dato/Klokkeslæt | Lader dig foretage indstillinger for dato og klokkeslæt. Skifter til systemets dato og klokkeslæt, der straks træder i kraft. |


Tabel 10. Systemkonfiguration

| Indstilling | Beskrivelse |
|--------------------|---|
| Integreret NIC | Lader dig styre den indbyggede LAN-controller. Indstillingen 'Enable UEFI Network Stack' (Aktiver UEFI netværksstak) er ikke valgt som standard. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Aktiveret • Enabled w/PXE (Aktiveret m/PXE) (standard) <p> BEMÆRK: Afhængigt af computeren og de installerede enheder er det muligvis ikke alle elementer i dette afsnit, der vises.</p> |
| SATA-drift | Lader dig konfigurere driftstilstanden for den integrerede harddiskcontroller. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) = SATA-controllerne er skjulte • RAID ON = SATA er konfigureret til at understøtte RAID-tilstand (som standard valgt). • AHCI = SATA er konfigureret til AHCI-tilstand |
| Seriell port | Lader dig bestemme, hvordan den indbyggede serielle port skal fungere. Indstillingerne er: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • COM 1 – Standardindstilling • COM 2 • COM 3 • COM 4 |
| Drev | Lader dig aktivere eller deaktivere de forskellige installerede drev: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 • SATA-4 |
| SMART-rapportering | Dette felt styrer, om harddiskfejl for indbyggede drev rapporteres under systemopstart. Indstillingen Enable Smart Reporting (Aktiver SMART-rapportering) er som standard deaktiveret. |
| USB-konfiguration | Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede USB-controller for: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Aktivér boot-support) • Aktivér forreste USB-porte • Aktivér bagerste USB-porte <p>Alle indstillingerne er aktiveret som standard.</p> |

Tabel 10. Systemkonfiguration (fortsat)

| Indstilling | Beskrivelse |
|-------------------------------|--|
| Konfiguration af forreste USB | Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere de forreste USB-porte. Alle portene er som standard aktiveret. |
| Konfiguration af bageste USB | Giver dig mulighed for at aktivere eller deaktivere de bageste USB-porte. Alle portene er som standard aktiveret. |
| USB PowerShare | Med denne indstilling kan du oplade eksterne enheder såsom mobiltelefoner og musikafspiller. Denne indstilling er som standard deaktiveret. |
| Lyd | Lader dig aktivere eller deaktivere den integrerede lydcontroller. Indstillingen Enable Audio (Aktiver lyd) er som standard valgt. <ul style="list-style-type: none"> • Aktivér mikrofon • Aktivér intern højttaler Begge indstillinger er som standard aktiveret. |
| Diverse | Lader dig aktivere eller deaktivere de forskellige installerede enheder: <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (Aktiver PCI-slot) (standardindstilling) • Enable Media Card (Aktiver mediekort) (standardindstilling) • Disable Media Card (Deaktiver mediekort) |

Tabel 11. Video

| Indstilling | Beskrivelse |
|--------------|--|
| Primær skærm | 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) • Intel HD-grafikkort  BEMÆRK: Hvis du ikke vælger Auto, vil den indbyggede grafikenhed være tilgængelig og aktiveret. |

Tabel 12. Sikkerhed



| Indstilling | Beskrivelse |
|-----------------------------------|--|
| Administratoradgangskode | Lader dig indstille, ændre eller slette administratoradgangskoden. |
| Systemadgangskode | Lader dig indstille, ændre eller slette systemadgangskoden. |
| Adgangskode til intern harddisk-0 | Lader dig indstille, ændre eller slette computerens interne HDD. |
| Adgangskode til intern HDD-3 | Lader dig indstille, ændre eller slette computerens interne HDD.  BEMÆRK: HDD-adgangskoder er ikke tilgængelige for PCI-e harddiske. |
| Stærk adgangskode | Med denne indstilling kan du aktivere eller deaktivere stærk adgangskodebeskyttelse for systemet. |
| Konfiguration af adgangskode | Lader dig bestemme det minimalt og maksimalt tilladte antal tegn i administrator- og systemadgangskoder. Antallet af tegn er mellem 4 og 32. |
| Gå uden om adgangskode | Med denne indstilling kan du omgå System (Boot) Password (Systemadgangskode (adgangskode ved start)) og prompterne for adgangskoder til den interne harddisk under genstart af systemet. <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret — Der spørges altid efter systemets og den interne harddisks adgangskode, når de bliver indstillet. Denne indstilling er som standard valgt. • Reboot Bypass (Omgåelse ved genstart) – Omgår adgangskodeprompten ved genstarter (varmstarter). |

Table 12. Security (continued)

| Indstilling | Beskrivelse |
|-----------------------------------|---|
| | <p> BEMÆRK: Systemet vil altid bede om adgangskoder for systemet og den interne harddisk, når der startes fra slukket tilstand (en koldstart). Systemet vil også altid bede om adgangskoder for alle harddiske i modulrummet.</p> |
| Ændring af adgangskode | <p>Med denne indstilling kan du bestemme om det er tilladt at foretage ændringer i systemets og harddiskens adgangskoder, når der er oprettet en administratoradgangskode.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Tillad ændringer af ikke-administratoradgangskoder) – Denne indstilling er som standard aktiveret.</p> |
| UEFI Capsule-firmwareopdateringer | <p>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).</p> |
| TPM 2.0-sikkerhed | <p>Lader dig styre om TPM (Trusted Platform Module) er synligt for operativsystemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM Til) (Standard) • Ryd • PPI-omgåelse af aktiverede kommandoer • PPI-omgåelse af deaktiverede kommandoer • Attestation Enable (Certifikation aktiveret) (standard) • Key Storage Enable (Nøglelager aktiveret) (standard) • SHA-256 (standard) • Deaktiveret • Aktiveret (standard) |
| Computrace | <p>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 administration af aktiver.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktiver) – denne indstilling er som standard valgt. • Deaktiver • Aktivér |
| Kabinetlåsning | <p>Gør det muligt at styre kabinetalarmfunktionen. Du kan angive denne indstilling til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiveret • Disabled (Deaktiveret) (standard) • On-Silent |
| CPU XD Support | <p>Lader dig aktivere eller deaktivere processorens Execute Disable-tilstand. Denne indstilling er som standard aktiveret.</p> |
| OROM-tastaturadgang | <p>Denne indstilling bestemmer, om brugere er i stand til at gå til konfigurationsskærm-billedet for valgfri ROM via genvejstaster under start. Disse indstillinger er specifikt i stand til at forhindre adgang til Intel RAID (CTRL+I) eller Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Aktivér) (valgt som standard) – Bruger kan åbne skærmene OROM configuration (OROM-konfiguration) via genvejstasten. • One-Time Enable (Aktiver én gang) – Bruger kan kun åbne skærmene OROM configuration (OROM-konfiguration) via |

Tabel 12. Sikkerhed (fortsat)

| Indstilling | Beskrivelse |
|------------------------------------|--|
| | <p>genvejstasterne under næste opstart. Indstillingen vil efter næste opstart igen være deaktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktiver) – Bruger kan ikke åbne skærmene OROM configuration via genvejstasten. |
| Spærring af administratoropsætning | 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 13. Sikker start

| Indstilling | Beskrivelse |
|-----------------------|--|
| Aktivér Sikker start | <p>Lader dig aktivere eller deaktivere funktionen sikker opstart</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (valgt som standard) • Aktivér |
| Expert key Management | <p>Giver dig mulighed for at manipulere sikkerhedsnøgledatabaserne, men kun, hvis systemet er i Custom Mode (Brugerdefineret tilstand). Indstillingen Aktivér 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>i BEMÆRK: Hvis du deaktiverer Custom Mode (Brugerdefineret tilstand), slettes alle ændringerne, og nøglerne genoprettes til standardindstillinger.</p> |


Tabel 14. Intel-software sikkerhedsudvidelser

| Indstilling | Beskrivelse |
|-----------------------------|---|
| Aktivér Intel SGX | <p>Lader dig aktivere eller deaktivere Intel Software Guard Extensions for at sikre et sikkert miljø ved kørsel af kode/lagring af følsomme oplysninger indenfor det primære operativsystem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiveret) (standard) • Aktiveret |
| Enklavehukommelsesstørrelse | <p>Lader dig indstille Intel SGX Enclave reservehukommelsesstørrelse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB (standard er deaktiveret) • 128 MB (standard er deaktiveret) |

Tabel 15. Ydeevne

| Indstilling | Beskrivelse |
|---------------------|--|
| Multikernesupport | Dette felt angiver, om processen vil have en eller alle kerner aktiveret. Denne indstilling er som standard aktiveret. indstillinger: <ul style="list-style-type: none"> • All (valgt som standard) • 1 • 2 • 3 |
| Intel SpeedStep | Lader dig aktivere eller deaktivere processorens Intel SpeedStep-tilstand. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| C States Control | Lader dig aktivere eller deaktivere yderligere dvaletilstande for processoren. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Limited CPUID Value | Lader dig begrænse den maksimale værdi af processorens standard-CPUID-funktion. Denne indstilling er som standard deaktiveret. |
| Intel TurboBoost | Lader dig aktivere eller deaktivere processorens TurboBoost-tilstand. Denne indstilling er som standard aktiveret. |

Tabel 16. Strømstyring

| Indstilling | Beskrivelse |
|----------------------------------|--|
| AC-genoprettelse | Bestemmer, hvordan systemet skal reagere, når AC-strøm genoprettes efter en strømafbrydelse. Du kan angive Genoprettelse af vekselstrøm til: <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Sluk) • Power On (Tænd) • Last Power State (Seneste strømtilstand) Indstillingen er som standard Power Off (Sluk). |
| Automatisk på klokkeslæt | Indstiller tidspunktet for automatisk tænding af computeren. Klokkeslættet angives i standard 12-timers-format (timer:minutter:sekunder). Ret opstarttidspunktet ved at indtaste værdierne i felterne klokkeslæt og AM/PM.  BEMÆRK: Denne funktion fungerer ikke, hvis du slukker for computeren med kontakten på strømskinnen eller overspændingsbeskyttelsen, eller hvis Auto Power (Automatisk tænding) er angivet til deaktiveret. |
| Dyb slumretilstand | Lader dig definere styreelementerne, når dyb dvaletilstand er aktiveret. <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Kun aktiveret i S5 • Enabled in S4 and S5 (Aktiveret i S4 og S5) Denne indstilling Enabled in S4 and S5 (aktiveret i S4 og S5) er som standard aktiveret. |
| Tilsidesættelse af blæserstyring | 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. |
| Understøttelse af USB-vækning | Lader dig aktivere USB-enheder til at vække computeren fra standby (S1/S3), slumretilstand (S4) og sluk-tilstande (S5). Indstillingen "Enable USB Wake Support" er som standard aktiveret. |

Tabel 16. Strømstyring (fortsat)

| Indstilling | Beskrivelse |
|-----------------------|---|
| Wake on LAN/WWAN | Denne indstilling tillader, at computeren starter fra slukket tilstand, når der sendes et specielt LAN-signal. Funktionen virker kun, når computeren er tilsluttet AC-strømforsyning. <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 or WLAN (LAN eller WLAN) – Lader systemet tænde ved specielle LAN eller trådløse LAN-signaler. • LAN only (Kun LAN) – Tillader, at systemet tændes, når det modtager særlige LAN-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. • WLAN only (Kun WLAN) – Tillader, at systemet tændes, når det modtager særlige LAN-signaler. Denne indstilling er som standard deaktiveret. |
| Bloker slumretilstand | Gør det muligt at blokere, at den går i slumretilstand (S3-tilstand) i OS-miljø. Denne indstilling er som standard deaktiveret. |
| Intel Ready Mode | Denne indstilling gør det muligt at aktivere Intel Ready Mode-teknologien. Denne indstilling er som standard deaktiveret. |

Tabel 17. POST-adfærd

| Indstilling | Beskrivelse |
|-------------------|--|
| NumLock-indikator | Aktiverer eller deaktiverer NumLock-funktionen, når computeren starter. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Tastaturfejl | Aktiverer eller deaktiverer tastaturfejlrapportering, når computeren starter. Denne indstilling er som standard deaktiveret. |
| Fast Boot | Denne indstilling kan gøre opstartsprocessen hurtigere, ved at omgå nogle kompatibilitetstrin: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal – Systemet starter hurtigt op, medmindre BIOS er blevet opdateret, hukommelse ændret eller den forrige POST ikke blev fuldført. • Thorough (Grundig) – Systemet springer ikke nogen trin over i opstartsprocessen. • Auto – Lader operativsystemet styre denne indstilling (virker kun når operativsystemet understøtter Simple Boot Flag). Denne indstilling er indstillet til Minimal som standard. |

Tabel 18. Administrationsvenlighed

| Indstilling | Beskrivelse |
|-----------------|---|
| USB-bestemmelse | Denne indstilling er som standard ikke valgt. |
| MEBx-genvej | Denne indstilling er som standard valgt. |

Tabel 19. Virtualiseringsunderstøttelse

| Indstilling | Beskrivelse |
|--------------------|--|
| Virtualisering | Denne indstilling angiver, om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan anvende de yderligere hardwarefunktioner i Intel® Virtualization Technology. Enable Intel Virtualization Technology (Aktivér Intel Virtualization Technology) – Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| VT til direkte I/O | Aktiverer eller deaktiverer VMM (Virtual Machine Monitor) til at udnytte de ekstra hardwarefunktioner, der leveres af Intel® |

Tabel 19. Virtualiseringsunderstøttelse (fortsat)

| Indstilling | Beskrivelse |
|-------------|---|
| | Virtualization Technology til direkte I/O. Aktivér VT til direkte I/O – Denne indstilling er som standard deaktiveret. |

Tabel 20. Vedligeholdelse

| Indstilling | Beskrivelse |
|-------------------|---|
| Servicekode | Viser computerens servicekode. |
| Aktivmærke | Giver dig mulighed for at oprette et systemaktivmærke, hvis der ikke allerede er angivet en aktivmærke. Denne indstilling er som standard valgt. |
| SERR-besked | Kontrollerer SERR Message-mekanismen. Denne indstilling er som standard valgt. Nogle grafikkort kræver, at SERR Message-mekanismen deaktiveres. |
| BIOS-nedgradering | 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. |
| Datasletning | 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-gendannelse | 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 som standard valgt. |

Tabel 21. Systemlogfiler

| Indstilling | 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 22. Avancerede konfigurationer

| Indstilling | Beskrivelse |
|-------------|--|
| ASPM | Lader dig aktivere tilstanden for strømstyring. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (standard) • Deaktiveret • Kun L1 |

Sådan opdateres BIOS'en


Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Om denne opgave

⚠ FORSIGTIG: Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødigt

geninstallation af operativsystemet. Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i Knowledge Base-ressourcen på www.dell.com/support.

Trin


1. Gå til www.dell.com/support.
2. Klik på **Produktsupport**. I boksen **Produktsupport** skal du indtaste din computers servicemærke og klikke på **Søg**.
 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, skal du bruge SupportAssist-funktionen til automatisk identificering af computeren. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
3. Klik på **Drivere og Downloads**. Udvid **Find drivere**.
4. Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.
5. Gå til rullelisten **Kategori**, og vælg **BIOS**.
6. Vælg den seneste BIOS-version, og klik på **Download** for at hente BIOS-filen til din computer.
7. Efter hentning er afsluttet, skal du gå ind i den mappe, hvor du gemte BIOS-opdateringsfilen.
8. Dobbeltklik på ikonet for BIOS-opdateringsfilen, og følg vejledningerne på skærmen.
Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på www.dell.com/support.

Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu

Se Knowledge Base-artiklen [000131486](https://www.dell.com/support/article/000131486) på www.dell.com/support angående opdatering af systemets BIOS på en computer med Linux eller Ubuntu.

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i Knowledge Base-ressourcen på www.dell.com/support.

Trin

1. Følg proceduren fra trin 1 til trin 6 i [Sådan opdateres BIOS'en i Windows](#) for at downloade den nyeste BIOS-opsætningsprogramfil.
2. Opret et USB-drev, der kan startes fra. Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på www.dell.com/support.
3. Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan startes fra.
4. Slut USB-drevet, der kan startes fra, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.
5. Genstart computeren, og tryk på **F12**.
6. Vælg USB-drevet i **engangsstartmenuen**.
7. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**.
BIOS-opdateringsprogram vises.
8. Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre BIOS-opdateringen.

Opdatering af BIOS fra F12-engangsstartmenuen

Opdater din computers BIOS ved at kopiere en .exe-BIOS-opdateringsfil til en FAT32 USB-nøgle og starte computeren fra F12-engangsstartmenuen.

Om denne opgave


 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke suspenderes, før du opdaterer BIOS, vil systemet ikke genkende BitLocker-tasten ved næste genstart. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at komme videre, og systemet vil

bede om dette ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke er kendt, kan det føre til tab af data, eller en unødigt geninstallation af operativsystemet. Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i Knowledge Base-ressourcen på www.dell.com/support.

BIOS-opdatering

Du kan køre BIOS-opdateringsfilen fra Windows ved hjælp af en USB-nøgle, der kan startes fra. Du kan også opdatere BIOS'en fra computerens F12-engangsstartmenu.

De fleste Dell-computere, der er bygget efter 2012, har denne egenskab, og du kan bekræfte ved at starte din computer med F12-engangsstartmenuen for at se, om BIOS FLASH UPDATE (BIOS-flashopdatering) er angivet som startindstilling for din computer. Hvis indstillingen er indstillet, understøtter BIOS'en denne BIOS-opdateringsform.

 **BEMÆRK:** Kun computere, der har muligheden BIOS-flashopdatering angivet i F12-engangsstartmenuen, kan anvende denne funktion.

Sådan opdaterer du fra engangsstartmenuen

For at opdatere din BIOS fra F12-engangsstartmenuen har du brug for følgende:

- Et USB-drev, der er formateret til FAT32-filsystemet (det er ikke nødvendigt at kunne starte computeren fra nøglen)
- Eksekverbar BIOS-fil, som du har downloadet fra Dell Support-websitet og kopieret til USB-drevets rod.
- AC-strømadapter, som er tilsluttet computeren.
- Fungerende computerbatteri til flashopdatering af BIOS'en

Udfør de følgende trin for at gennemføre BIOS-opdateringens flashproces fra F12-menuen:

 **FORSIGTIG: Sluk ikke computeren under BIOS-opdateringen. Computeren kan muligvis ikke starte, hvis du slukker den.**

Trin

1. Når computeren slukket, skal du indsætte USB-drevet med den kopierede flash i en USB-port på computeren.
2. Tænd computeren, og tryk på F12-tasten for at åbne engangsstartmenuen. Vælg BIOS-opdatering med musen eller piletasterne, og tryk derefter på Enter.
Menuen med BIOS-flashopdatering vises.
3. Klik på **Flash fra fil**.
4. Vælg ekstern USB-enhed.
5. Vælg filen, og dobbeltklik på flash-målfilen, og derefter på **Send**.
6. Klik på **Opdater BIOS**. Computeren genstarter for at flashopdatere BIOS'en.
7. Computeren genstarter, når BIOS-opdateringen er gennemført.

System- og opsætningsadgangskode


Tabel 23. System- og opsætningsadgangskode

| Adgangskodetype | Beskrivelse |
|---|--|
| System Password (Systemadgangskode) | Den adgangskode, som du skal indtaste for at logge på systemet. |
| Setup password (Installationsadgangskode) | Adgangskode, som du skal indtaste for at få adgang til at foretage ændringer i computerens BIOS-indstillinger. |

Du kan oprette en system password (systemadgangskode) og en setup password (installationsadgangskode) til at sikre computeren.

 **FORSIGTIG: Adgangskodefunktionerne giver et grundlæggende sikkerhedsniveau for computerens data.**

 **FORSIGTIG: Enhver kan få adgang til de data, der er gemt på computeren, hvis den ikke er låst eller efterlades uden opsyn.**

 **BEMÆRK:** Funktionen System and Setup Password (System- og installationsadgangskode) er deaktiveret.

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

Forudsætninger

Du kan kun tildele en ny **system- eller administratoradgangskode**, når status er **Not Set** (Ikke indstillet).

Om denne opgave

For at komme ind i systemopsætningen skal du trykke på F12 umiddelbart efter start eller genstart.

Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **Sikkerhed** og trykke på Enter. Nu vises skærmen **Sikkerhed**.
2. Vælg **System-/administratoradgangskode**, og indtast en adgangskode i feltet **Indtast den nye adgangskode**. Brug følgende retningslinjer, når du vil tildele systemadgangskoden:
 - En adgangskode kan bestå af op til 32 tegn.
 - Mindst ét specialtegn: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Tallene 0 til 9.
 - Store bogstaver fra A til Z.
 - Små bogstaver fra A til Z..
3. Indtast den systemadgangskode, som du nu har angivet, i feltet **Confirm new password** (Bekræft ny adgangskode), og klik på **OK**.
4. Tryk på Esc, og gem ændringerne, som der bedes om i pop-up-meddelelse.
5. Tryk på Y for at gemme ændringerne. Computeren genstarter.

Sådan slettes eller ændres en eksisterende systemopsætningsadgangskode


Forudsætninger

Sørg for, at **Adgangskodestatus** er Oplåst (under Systemopsætning), før du forsøger at slette eller ændre den nuværende adgangskode til system og/eller opsætning. Du kan ikke slette eller ændre den nuværende adgangskode til system eller opsætning, hvis **Adgangskodestatus** er Låst.

Om denne opgave


For at komme ind i systemopsætningen skal du trykke på F12 umiddelbart efter start eller genstart.

Trin

1. På skærmen **System BIOS** eller **Systemopsætning** skal du vælge **Systemsikkerhed** og trykke på Enter. Herefter vises skærmen **Systemsikkerhed**.
2. På skærmen **Systemsikkerhed** skal du bekræfte, at **Adgangskodestatus** er **Oplåst**.
3. Vælg **Systemadgangskode**, opdater eller slet den nuværende systemadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
4. Vælg **Opsætningsadgangskode**, opdater eller slet den nuværende opsætningsadgangskode, og tryk på Enter eller tabulatortasten.
 **BEMÆRK:** Hvis du ændrer system- og/eller opsætningsadgangskoden, skal du indtaste den nye adgangskode igen, når du bliver bedt om det. Hvis du sletter system- og/eller administratoradgangskoden, skal du bekræfte sletningen, når du bliver bedt om det.
5. Tryk på Esc, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne
6. Tryk på Y for at gemme ændringerne og gå ud af systemopsætningen. Computeren genstarter.

Sådan ryddes CMOS-indstillingerne

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Rydning af CMOS-indstillinger nulstiller BIOS-indstillingerne på din computer.

Trin

1. Fjern [sidedækslet](#).
2. Kobl batterikablet fra bundkortet.
3. Fjern [knapcellebatteriet](#).
4. Vent i et minut.
5. Genmonter [knapcellebatteriet](#).
6. Slut batterikablet til bundkortet.
7. Genmonter [sidedækslet](#).

Rydning af BIOS (systemopsætning) og systemadgangskoder

Om denne opgave


For at rydde systemet eller BIOS-adgangskoder skal du kontakte Dells tekniske support som beskrevet på www.dell.com/contactdell.

 **BEMÆRK:** For at få information om hvordan man nulstiller Windows eller adgangskoder til applikationer kan du se den tilhørende dokumentation til Windows eller din applikation.

Understøttede operativsystemer

Den følgende liste viser understøttede operativsystemer:


Tabel 24. Understøttet operativsystem

| Understøttede operativsystemer | Beskrivelse af operativsystem |
|--------------------------------|---|
| Microsoft | <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Home (64-bit) • Microsoft Windows 10 (64-bit) Professional • Microsoft Windows 7 (32/64 bit) Professional <p> BEMÆRK: Microsoft Windows 7 er ikke understøttet med Intel 7. generations-processorer.</p> |
| Andet | <ul style="list-style-type: none"> • Ubuntu 16.04 LTS • Neoklylin V6.0 |
| OS medieunderstøttelse | <ul style="list-style-type: none"> • Valgfrit RDVD-drev |

Hentning af drivere

Trin


1. Tænd computeren.
2. Gå til **Dell.com/support**.
3. Klik på **Product Support** (Produktsupport), indtast din computers servicemærke og klik på **Submit** (Send).

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, skal du bruge funktionen til automatisk registrering eller søge efter din computermodel manuelt.
4. Klik på **Drivers and Downloads (Drivere og downloads)**.
5. Vælg det operativsystem der er installeret på din computer.
6. Rul ned ad siden for at vælge den driver, der skal installeres.
7. Klik på **Download File (Hent fil)** for at hente driveren til computeren.
8. Naviger til mappen, hvor du gemte driverfilen, efter hentning er afsluttet.
9. Dobbeltklik på driverfilens ikon, og følg vejledningen på skærmen.

Sådan hentes chipsætdriveren

Trin

1. Tænd computeren.
2. Gå til **Dell.com/support**.
3. Klik på **Product Support** (Produktsupport), indtast din computers servicemærke og klik på **Submit** (Send).

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, skal du bruge funktionen til automatisk registrering eller søge efter din computermodel manuelt.
4. Klik på **Drivere og downloads**.
5. Vælg det operativsystem, der er installeret på din computer.

- Rul ned gennem siden, udvid **Chipset (Chipsæt)**, og vælg din chipsætdriver.
- Klik på **Download File (Hent fil)** for at hente den seneste version af chipsæt-driveren til computeren.
- Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte driverfilen.
- Dobbel-klik på chipsæt-driverfilens ikon og følg vejledningen på skærmen.

Intel chipsæt-drivere

Kontroller, om Intel chipsæt-driverne allerede er installeret på computeren.

BEMÆRK: Klik på **Start > Kontrolpanel > Enhedshåndtering**

eller

I feltet Søg på internettet og i Windows skal du skrive **Device Manager**

Tablet 25. Intel chipsæt-drivere

| Inden installation | Efter installation |
|--------------------|--------------------|
| | |

Download grafikdrivere

Trin

- Tænd computeren.
- Gå til **Dell.com/support**.
- Klik på **Product Support** (Produktsupport), indtast din computers servicemærke og klik på **Submit** (Send).

BEMÆRK: Hvis du ikke har servicemærket, skal du bruge autodetekteringsfunktionen eller gennemse din computermodel manuelt.

- Klik på **Drivere og downloads**.
- Klik på fanen **Find it myself (Find det selv)**.
- Vælg det operativsystem der er installeret på din computer.
- Rul ned gennem siden og vælg den grafikdriver der skal installeres.
- Klik på **Download File (Hent fil)** for at hente grafikdriveren ned på computeren.
- Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte grafikdriverfilen.
- Dobbel-klik på grafikdriverfilens ikon og følg vejledningen på skærmen.

Intel HD grafikdrivere

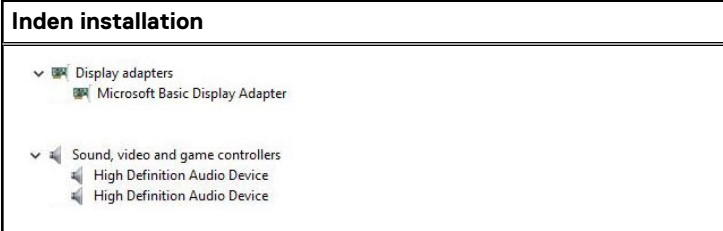
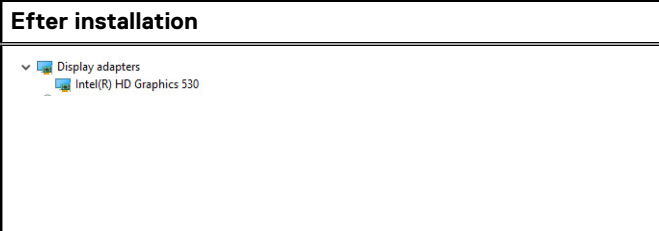
Kontroller, om Intel HD grafikdriverne allerede er installeret på computeren.

 **BEMÆRK:** Klik på **Start > Kontrolpanel > Enhedshåndtering**.

eller

Tryk på Søg på internettet og i Windows, og skriv **Device Manager**

Tabel 26. Intel HD grafikdrivere

| Inden installation | Efter installation |
|---|---|
|  <p>Display adapters Microsoft Basic Display Adapter</p> <p>Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device</p> |  <p>Display adapters Intel(R) HD Graphics 530</p> |

Intel Wi-Fi- og Bluetooth-drivere

I enhedshåndtering, kontroller om netværkskortdriveren er installeret. Installer driveropdateringerne fra **dell.com/**

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- ▼ Network adapters
 - Bluetooth Device (Personal Area Network)
 - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 - Dell Wireless 1820 802.11ac
 - Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-LM
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- > Sound, video and game controllers
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

support.

driveropdateringerne fra **dell.com/support**.

Kontroller om Bluetooth-driveren er installeret i Enhedshåndtering. Installer

Sådan hentes Wi-Fi-driveren

Trin

1. Tænd computeren.
2. Gå til **dell.com/support**.
3. Klik på **Product Support**, indtast din computers servicemærke og klik på **Submit** (Send).

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, brug autodetekteringsfunktionen eller gennemse din computermodel manuelt.

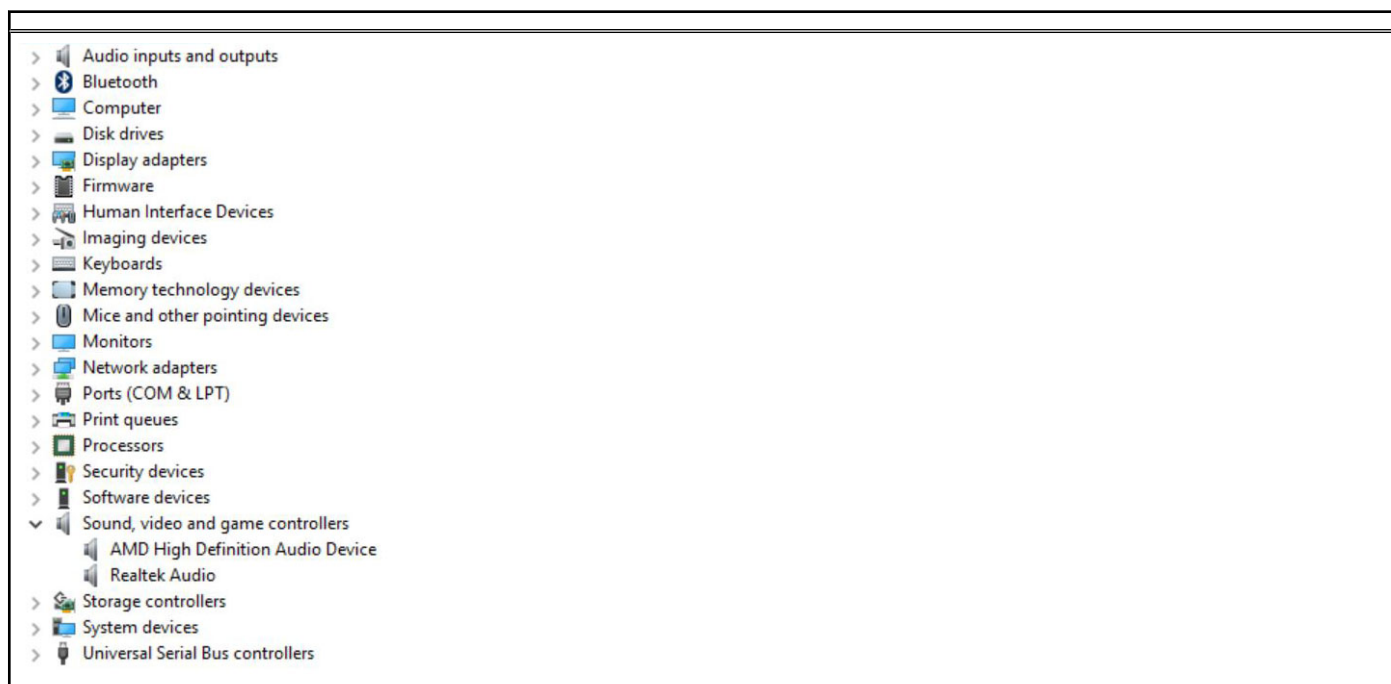
4. Klik på **Drivers & downloads > Find it myself (Finder det selv)**.

5. Rul ned gennem siden og udvid **Network (Netværk)**.
6. Klik på **Download (Hent)** for at hente Wi-Fi-driveren ned på computeren.
7. Efter hentning er afsluttet, naviger til mappen hvor du gemte Wi-Fi-driverfilen.
8. Dobbeltklik på driverfilens ikon, og følg vejledningen på skærmen.

Realtek HD audio-drivere


Kontroller om Realtek audio-driverne allerede er installeret på computeren.

Tabel 27. Realtek HD audio-drivere



Sådan hentes audiodriveren

Trin

1. Tænd computeren.
2. Gå til **dell.com/support**.
3. Klik på **Product Support (Produktsupport)**, indtast din computers servicemærke og klik på **Submit (Send)**.
 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicemærket, brug autodetekteringsfunktionen eller gennemse din computermodel manuelt.
4. Klik på **Drivers & downloads > Find it myself (Finder det selv)**.
5. Rul ned gennem siden og udvid **Audio**.
6. Klik på **Download (Hent)** for at hente audiodriveren.
7. Gem filen og når overførslen er fuldført, naviger til mappen, hvor du gemte audio-driverfilen.
8. Dobbeltklik på audio-driverfilikonet og følg vejledningen på skærmen for at installere driveren.

Fejlfinding på computeren

Du kan søge fejl på computeren vha. indikatorer som diagnosticeringslys, bipkoder og fejlmeddelelser, mens computeren er i brug.

Strømforsyningsenhedens indbyggede selv-test


Den indbyggede selv-test (BIST) hjælper med at finde ud af, om strømforsyningsenheden fungerer. For at køre selv-testen på strømforsyningsenheden i en stationær pc eller en all-in-one-computer skal du læse videnbaseartiklen på www.dell.com/support.

Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik

Om denne opgave

SupportAssist-diagnostik (også kendt som systemdiagnostik) udfører en fuldstændigt kontrol af din hardware. Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check-diagnostik er integreret i BIOS og opstartes internt i BIOS. Den indlejrede systemdiagnostik leverer en række muligheder til særlige enheder eller enhedsgrupper, der tillader dig at:

- Køre tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentage tests
- Vise eller gemme testresultaterne
- Køre tests igennem for at introducere yderligere testmuligheder for at give ekstra oplysninger om de mislykkede enheder
- Se statusmeddelelser, der informerer dig, hvis tests er udført ordentligt
- Se fejlmeddelelser, der informerer dig om problemer, som er opstået under testning

 **BEMÆRK:** Nogle tests til specifikke enheder kræver brugerinteraktion. Sørg altid for, at du er tilstede ved computerterminalen, når diagnostiktestene er udført.

Se <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971> for flere oplysninger.

Kørsel af SupportAssist Pre-Boot System Performance Check

Trin

1. Tænd computeren
2. Når computeren starter op, skal du trykke på F12-tasten, når Dell-logoet vises.
3. Vælg på startmenu-skærmen indstillingen **Diagnostics (Diagnosticering)**.
4. Tryk på pilen i nederste venstre hjørne.
Diagnosticeringsforsiden vises.
5. Tryk på pilen i nederste højre hjørne for at gå til sidefortegnelsen.
De registrerede poster angives.
6. For at køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klikke på **Yes** at stoppe diagnosticeringstesten.
7. Vælg enheden fra venstre røde og klik på **Run Tests (Kør tests)**.
8. Hvis der er problemer, vises fejlkoder.
Noter fejlkode og valideringsnummer, og kontakt Dell.

Diagnostik og LED power-koder

Tabel 28. LED power tilstande

| LED power lysstatus | Mulige årsager | Trin til fejlfinding |
|----------------------------------|---|--|
| Off (Fra) | Computeren er enten slukket eller får ikke strøm eller i slumretilstand. | <ul style="list-style-type: none"> • Genindsæt strømkablet i strømstikket bag på computeren og stikkontakten. • Hvis computeren er tilsluttet en strømskinne, skal du kontrollere, at strømskinnen er tilsluttet en stikkontakt, og at der er tændt for den. Omgå også strømbeskyttelsesenheder, strømskinner og forlængerledninger for at sikre, at computeren tænder rigtigt. • Kontrollér, at stikkontakten fungerer ved at afprøve den med en anden enhed, som f.eks. en lampe. |
| Konstant amber / blinkende amber | <p>Den anden tilstand for LED'en ved opstart indikerer, at POWER_GOOD signalet er aktivt og at kilden, som tilfører strøm, er i orden.</p> <p>Indledende tilstand for LED ved opstart. Se oversigten herunder for diagnostik og forslag ved blinkende amber-mønstre og mulige fejl.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Fjern og genmonter alle kort. • Fjern og genmonter grafikkort, hvis tilgængeligt. • Sørg for, at strømkablet er forbundet til systemkortet og processoren. |
| blinkende hvidt lys. | Systemet er i en lav strømtilstand, enten S1 eller S3. Dette indikerer ikke en fejltilstand. | <ul style="list-style-type: none"> • Tryk på tænd/sluk-knappen for at tænde computeren. • Sørg for, at alle kabler er korrekt forbundet til systemkortet. • Sørg for, at hovedstrømkablet og frontpanelet er forbundet til systemkortet. |
| Konstant hvid | Computeren fungerer fuldt ud og er i Tændt tilstand. | <p>Hvis computeren ikke svarer, skal du foretage følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sørg for at skærmen er forbundet og tændt. • Hvis skærmen er forbundet og tændt, skal du lytte efter en bip-kode. |

i BEMÆRK: Amber LED blinkende mønster: Mønsteret er 2 eller 3 blink efterfulgt af en kort pause, derefter X antal af blink - op til 7. Det gentagne mønster holder en længere pause i midten. Eksempelvis 2,3 = 2 amber-blink, kort pause, 3 amber-blink efterfulgt af en lang pause, og gentages derefter.

Tabel 29. Diagnostiske power LED-koder

| Tilstand | Tilstands navn | Blinkende amber-mønster | Problembeskrivelse | Foreslået løsning |
|----------|----------------|--|--|---|
| - | - | 2 blink > kort pause > 1 blink > lang pause > gentager | Fejlbehæftet motherboard | Udskift motherboard |
| - | - | 2 blink > kort pause > 2 blink > lang pause > gentager | Fejlbehæftet motherboard, strømforsyning eller strømforsyningskabel | Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet med PSU BIST Test, genindsæt kabel. Hvis intet virker, skal enten motherboard, strømforsyning eller kabel udskiftes.. |
| - | - | 2 blink > kort pause > 3 blink > lang pause > gentager | Fejlbehæftet motherboard, hukommelse eller processor | Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at genindsætte hukommelsen og udskifte med en hukommelse, som du ved virker. Hvis intet virker, skal enten motherboard, hukommelse eller processor udskiftes. |
| - | - | 2 blink > kort pause > 4 blink > lang pause > gentager | Fejlbehæftet møntcellebatteri | Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at udskifte med et møntcellebatteri, som du ved virker. Hvis intet virker, skal du udskifte møntcellebatteriet |
| S1 | RCM | 2 blink > kort pause > 5 blink > lang pause > gentager | Fejl ved BIOS-kontrolsum | System er i gendannelsestilstand Flash seneste BIOS- version. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte motherboardet |
| S2 | CPU | 2 blink > kort pause > 6 blink > lang pause > gentager | Fejlbehæftet processor | CPU-konfigurationens aktivitet er i gang, eller en CPU-fejl blev fundet. Genmonter processoren. |
| S3 | MEM | 2 blink > kort pause > 7 blink > lang pause > gentager | Hukommelsesfejl | Hukommelsens undersystems konfiguration er i gang. Der er genkendt hukommelses-moduler, men der er opstået en hukommelsesfejl. |

Table 29. Diagnostic power LED-codes (continued)

| Tilstand | Tilstands navn | Blinkende amber-mønster | Problembeskrivelse | Foreslået løsning |
|----------|----------------|---|--|--|
| | | | | <p>Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at genindsætte hukommelsen og udskifte med en hukommelse, som du ved virker..</p> <p>Hvis intet virker skal du udskifte hukommelsen.</p> |
| S4 | PCI | <p>3 blink > kort pause > 1 blink > lang pause > gentager</p> | PCle enhed eller videoens undersystem fejler | <p>PCle enhedskonfigurationsaktivitet er i gang, eller PCle enhedsfejl blev fundet.</p> <p>Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at genindsætte PCle-kortet og fjerne et efter et kort, for at finde det fejlbehæftede.</p> <p>Hvis det identificerede PCle-kort fejler, skal du udskifte PCle-kortet.</p> <p>Hvis ingen af PCle-kortene fejler, skal du udskifte motherboardet.</p> |
| S5 | VID | <p>3 blink > kort pause > 2 blink > lang pause > gentager</p> | Fejl ved video-undersystem | <p>Video undersystems konfigurationsaktivitet er i gang eller video-undersystem virker ikke.</p> <p>Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at fjerne kortene en efter en, for at finde det fejlbehæftede.</p> <p>Hvis det fejlbehæftede kort findes, skal det udskiftes.</p> <p>Hvis ingen af kortene er fejlbehæftede, skal du udskifte motherboardet.</p> |
| S6 | STO | <p>3 blink > kort pause > 3 blink > lang pause > gentager</p> | Ingen hukommelse fundet | <p>Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at fjerne hukommelsen en efter en, og udskifte med en, som du ved virker.</p> <p>Hvis det fejlbehæftede hukommelsesmodul identificeres, skal</p> |

Tabel 29. Diagnostiske power LED-koder (fortsat)

| Tilstand | Tilstands navn | Blinkende amber-mønster | Problembeskrivelse | Foreslået løsning |
|----------|----------------|---|---|--|
| | | | | <p>du udskifte hukommelsesmodulet.</p> <p>Hvis ingen af hukommelsesmodulerne fejlede, skal du udskifte motherboardet.</p> |
| S7 | USB | <p>3 blink > kort pause ></p> <p>4 blink > lang pause ></p> <p>gentager</p> | Fejl ved opbevaringsundersystem | <p>Mulig opbevaringsenhed er i gang eller opbevaringsundersystem virker ikke</p> <p>Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at fjerne opbevaringsmodulet et efter et, for at finde ud af, hvilken der er defekt.</p> <p>Hvis det fejlbehæftede opbevaringsmodul identificere, skal du udskifte opbevaringsmodulet.</p> <p>Hvis det fejlbehæftede opbevaringsmodul identificere, skal du udskifte opbevaringsmodulet.</p> |
| S8 | MEM | <p>3 blink > kort pause ></p> <p>5 blink > lang pause ></p> <p>gentager</p> | Hukommelseskonfiguration eller inkompatibel fejl. | <p>Hukommelsens undersystems konfiguration er i gang. Der blev ikke registreret nogen moduler.</p> <p>Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at fjerne motherboardet, for at fastslå, hvilken en der fejlede. Også kombinere konfigurationen for at validere en passende kombination.</p> <p>Hvis den fejlbehæftede komponent registreres, skal du udskifte komponenten.</p> <p>Hvis den fejlbehæftede komponent registreres, skal du udskifte motherboardet.</p> |
| S9 | MBF | 3 blink > kort pause > | Fejl på systemkort | Fatal fejl på systemkort |

Tabel 29. Diagnostiske power LED-koder (fortsat)

| Tilstand | Tilstands navn | Blinkende amber-mønster | Problembeskrivelse | Foreslået løsning |
|----------|----------------|--|--------------------------------|---|
| | | 6 blink > lang pause > gentager | | <p>Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at fjerne komponenterne på motherboardet et efter et, for at finde ud af, hvilken der er defekt.</p> <p>Hvis nogen som helst af komponenterne fejler, skal du udskifte den komponent.</p> <p>Hvis den fejlbehæftede komponent registreres, skal du udskifte motherboardet.</p> |
| S10 | MEM | 3 blink > kort pause > 7 blink > lang pause > gentager | Mulig fejl på hukommelsesmodul | <p>Hukommelsens undersystems konfiguration er i gang. Hukommelsesmoduler er blevet fundet, men virker ikke til at være kompatible eller er i en ugyldig konfiguration.</p> <p>Hvis kunden kan assistere med fejlfindingen, kan du indsnævre problemet ved at fjerne motherboardet, for at fastslå, hvilken en der fejlede.</p> <p>Hvis det fejlbehæftede hukommelsesmodul identificeres, skal du udskifte hukommelsesmodulet.</p> <p>Ellers skal motherboardet udskiftes.</p> |

 **ADVARSEL:** LED power tjener kun som en indikator for POST-status. Disse LED'er indikerer ikke problemet, som forårsagede POST-rutinens stop.

Strøm-LED-problem

Strøm-LED blinker ikke gult på ChengMing 3977- og OptiPlex D8- og OptiPlex D8 AIO-platforme.

ChengMing 3977- og OptiPlex D8- og D8 AIO-platforme uden processor installeret, eller når processorens strømkabel ikke er tilsluttet: Strømindikatoren blinker ikke nødvendigvis gult som diagnostikindikatoren. BIOS-funktionsspecifikationen definerer, at:

1. Hvis der ikke er installeret nogen processor i systemet, skal strømlampen blinke gult i et mønster på 2-3
2. Hvis der ikke er tilsluttet noget processorkabel i systemet, skal strømlampen blinke gult i et mønster på 2-2

Udskift ikke hardware, det fungerer som i designet. Med Boot Guard-funktionen (BtG) i Intel ME11.6, når processorstrøm eller processor mangler, slukker systemet.

Berørte platforme:

- ChengMing 3977
- OptiPlex 3050/5050/7050

- OptiPlex 3050 AIO/5250 AIO/7450 AIO

Diagnostiske fejlmeddelelser

Tabel 30. Diagnostiske fejlmeddelelser

| Fejlmeddelelser | Beskrivelse |
|--|---|
| AUXILIARY DEVICE FAILURE | Der kan være noget galt med pegefeltet eller den eksterne mus. For en ekstern mus skal du kontrollere kabeltilslutningen. Aktiver valgmuligheden Pointing Device (Pegeenhed) i System installationsprogrammet. |
| BAD COMMAND OR FILE NAME | Kontrollér, at du har skrevet kommandoen korrekt, at du har indsat mellemrum de rigtige steder, og at du har brugt det rigtige stinavn. |
| CACHE DISABLED DUE TO FAILURE | Der er opstået en fejl i mikroprocessorens primære interne cache-lager. Kontakt Dell |
| CD DRIVE CONTROLLER FAILURE | Det optiske drev svarer ikke på kommandoer fra computeren. |
| DATA ERROR | Harddisken kan ikke læse data. |
| DECREASING AVAILABLE MEMORY | Et eller flere hukommelsesmoduler kan være ramt af fejl eller de kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulerne, eller udskift dem eventuelt. |
| DISK C: FAILED INITIALIZATION | Harddisken blev ikke initialiseret. Kør harddisktestene i Dell Diagnostics . |
| DRIVE NOT READY | Handlingen kræver, at der er en harddisk i båsen, før den kan fortsætte. Installer en harddisk i harddiskbåsen. |
| ERROR READING PCMCIA CARD | Computeren kan ikke identificere ExpressCard. Sæt kortet i igen eller prøv et andet kort. |
| EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED | Den hukommelsesmængde, der er registreret i NVRAM, svarer ikke til det hukommelsesmodul, der er installeret i computeren. Genstart computeren. Hvis fejlen opstår igen, skal du kontakte Dell . |
| THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE | Den fil, du forsøger at kopiere, er for stor til at kunne være på disken, eller disken er for fuld. Prøv at kopiere filen til en anden disk, eller brug en disk med større kapacitet. |
| A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > - | Brug ikke disse tegn i filnavne. |
| GATE A20 FAILURE | Et hukommelsesmodul sidder muligvis løst. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt. |
| GENERAL FAILURE | Operativsystemet kan ikke udføre kommandoen. Meddelelsen efterfølges normalt af specifikke oplysninger. For eksempel <code>Printer out of paper. Take the appropriate action.</code> |
| HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR | Computeren kan ikke identificere disktypen. Sluk computeren, fjern harddisken og start computeren fra et optisk drev. Sluk derefter computeren, geninstaller harddisken, og genstart computeren. Kør harddisktestene i Dell Diagnostics . |
| HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0 | Harddisken svarer ikke på kommandoer fra computeren. Sluk computeren, fjern harddisken og start computeren fra et optisk drev. Sluk derefter computeren, geninstaller harddisken, og genstart computeren. Prøv med en anden harddisk, hvis problemet ikke forsvinder. Kør harddisktestene i Dell Diagnostics . |
| HARD-DISK DRIVE FAILURE | Harddisken svarer ikke på kommandoer fra computeren. Sluk computeren, fjern harddisken og start computeren fra et optisk drev. Sluk derefter computeren, geninstaller harddisken, og |

Tabel 30. Diagnostiske fejlmeddelelser (fortsat)


| Fejlmeddelelser | Beskrivelse |
|---|--|
| | genstart computeren. Prøv med en anden harddisk, hvis problemet ikke forsvinder. Kør harddisktestene i Dell Diagnostics . |
| HARD-DISK DRIVE READ FAILURE | Harddisken er muligvis defekt. Sluk computeren, fjern harddisken og start computeren fra et optisk drev. Sluk derefter computeren, geninstaller harddisken, og genstart computeren. Prøv med en anden harddisk, hvis problemet ikke forsvinder. Kør harddisktestene i Dell Diagnostics . |
| INSERT BOOTABLE MEDIA | Operativsystemet prøver at starte fra et ikke-startbart medie, så som et optisk drev. Insert bootable media. (Indsæt medie, der kan startes fra) |
| INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM | Systemkonfigurationsoplysningerne stemmer ikke overens med hardwarekonfigurationen. Meddelelsen vises oftest, efter at der er blevet installeret et hukommelsesmodul. Ret de behørigte indstillinger i systeminstallationsprogrammet. |
| KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE | For eksterne tastaturer skal du kontrollere kabeltilslutningen. Kør testen Keyboard Controller (Tastaturcontroller) i Dell Diagnostics . |
| KEYBOARD CONTROLLER FAILURE | For eksterne tastaturer skal du kontrollere kabeltilslutningen. Genstart computeren, og undgå at røre ved tastaturet eller musen under startrutinen. Kør testen Keyboard Controller (Tastaturcontroller) i Dell Diagnostics . |
| KEYBOARD DATA LINE FAILURE | For eksterne tastaturer skal du kontrollere kabeltilslutningen. Kør testen Keyboard Controller (Tastaturcontroller) i Dell Diagnostics . |
| KEYBOARD STUCK KEY FAILURE | For eksterne tastaturer eller numeriske tastaturer skal du kontrollere kabeltilslutningen. Genstart computeren, og undgå at røre ved tastaturet eller tasterne under startrutinen. Kør testen Stuck Key (Låst tast) i Dell Diagnostics . |
| LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT | Dell MediaDirect kan ikke kontrollere filens DRM (Digital Rights Management)-restriktioner, og filen kan derfor ikke afspilles. |
| MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE | Et hukommelsesmodul kan være ramt af fejl eller det kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt. |
| MEMORY ALLOCATION ERROR | Den software, du forsøger at køre, er i konflikt med operativsystemet, et andet program eller et hjælpeprogram. Sluk computeren, vent 30 sekunder og genstart derefter computeren. Kør programmet igen. Hvis fejlmeddelelsen stadig vises, skal du søge hjælp i softwaredokumentationen. |
| MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE | Et hukommelsesmodul kan være ramt af fejl eller det kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt. |
| MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE | Et hukommelsesmodul kan være ramt af fejl eller det kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt. |
| MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE | Et hukommelsesmodul kan være ramt af fejl eller det kan være sat forkert i. Geninstaller hukommelsesmodulet, eller udskift det eventuelt. |
| NO BOOT DEVICE AVAILABLE | Computeren kan ikke finde harddisken. Hvis harddisken er din startenhed, skal du kontrollere, at harddisken er installeret, sæt ordentligt i og partitioneret som en startenhed. |
| NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE | Operativsystemet kan være beskadiget, kontakt Dell . |

Tabel 30. Diagnostiske fejlmeddelelser (fortsat)

| Fejlmeddelelser | Beskrivelse |
|--|---|
| NO TIMER TICK INTERRUPT | En chip på systemkortet fungerer muligvis ikke korrekt. Kør testene System Set (Systemsæt) i Dell Diagnostics . |
| NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN | Du har for mange programmer åbne. Luk alle vinduer, og start det program, som du vil bruge. |
| OPERATING SYSTEM NOT FOUND | Geninstaller dit operativsystem. Hvis problemet fortsætter, kontakt da Dell . |
| OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM | Der opstod tilsyneladende en fejl i den valgfri ROM. Kontakt Dell . |
| SECTOR NOT FOUND | Operativsystemet kan ikke finde en sektor på harddisken. Der er muligvis en defekt sektor, eller harddiskens FAT-tabel er beskadiget. Kør hjælpeprogrammet til fejlkontrol i Windows for at kontrollere filstrukturen på harddisken. Se Windows hjælp og support for instruktioner (klik Start > Hjælp og support). Hvis der er et stort antal defekte sektorer, skal du sikkerhedskopiere dataene (hvis det er muligt) og derefter formatere harddisken. |
| SEEK ERROR | Operativsystemet kan ikke finde et bestemt spor på harddisken. |
| SHUTDOWN FAILURE | En chip på systemkortet fungerer muligvis ikke korrekt. Kør testene System Set (Systemsæt) i Dell Diagnostics . Hvis meddelelsen vises igen, skal du kontakte Dell . |
| TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER | Systemkonfigurationsindstillingerne er beskadiget. Tilslut computeren en stikkontakt for at oplade batteriet. Hvis problemet ikke forsvinder, kan du prøve at gendanne dataene ved at starte system installationsprogrammet og derefter afslutte det med det samme. Hvis meddelelsen vises igen, skal du kontakte Dell . |
| TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED | Reservebatteriet, der forsyner systemkonfigurationsindstillingerne, skal muligvis genoplades. Tilslut computeren en stikkontakt for at oplade batteriet. Hvis problemet fortsætter, kontakt da Dell . |
| TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM | Det klokkeslæt eller den dato, der er gemt i system installationsprogrammet, stemmer ikke overens med systemuret. Ret indstillingerne for funktionerne Dato og tid . |
| TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED | En chip på systemkortet fungerer muligvis ikke korrekt. Kør testene System Set (Systemsæt) i Dell Diagnostics . |
| UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE | Tastaturcontrolleren fungerer muligvis ikke korrekt, eller et hukommelsesmodul sidder muligvis løst. Kør testene System Memory (Systemhukommelse) og Keyboard Controller (Tastaturcontroller) i Dell Diagnostics , eller kontakt Dell . |
| X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY | Sæt en disk i drevet, og prøv igen. |

Bekræfter systemhukommelse

Windows 10

1. Klik på **Windows**-knappen, og vælg **Alle indstillinger**  > **System** .
2. Gå til **System**, og klik på **Om**.

Verificering af systemhukommelse i konfiguration


Trin

1. Tænd for, eller genstart computeren.
2. Når Dell-logoet vises, skal du trykke på F2, indtil meddelelsen Entering BIOS setup (starter BIOS-konfiguration) vises. For at gå ind i startvalg-menuen skal du stykke på F12.
3. I ruden til venstre skal du vælge **Settings (Indstillinger) > General (Generelt) > System Information (Systemoplysninger)**. Hukommelsesoplysningerne vises i ruden til højre.

Sådan testes hukommelse med ePSA

Trin

1. Tænd for, eller genstart computeren.
2. Efter Dell-logo er vist:
 - a. Tryk på F12.
 - b. Vælg en ePSA-diagnostikePSA (PreBoot System Assessment) starter på din computer.

 **BEMÆRK:** Hvis du venter for længe, og operativsystemlogoet vises, skal du vente, indtil du ser skrivebordet. Sluk computeren og prøv igen.

Systemfejlmeddelelser

Tabel 31. Systemfejlmeddelelser

| Systemmeddelelse | Beskrivelse |
|--|---|
| Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support | Computeren kunne ikke fuldføre startrutinen i tre på hinanden følgende tilfælde på grund af samme fejl. |
| CMOS checksum error | RTC er nulstillet, standard BIOS-konfiguration er indlæst. |
| CPU fan failure | CPU fan has failed (Der var fejl på CPU-blæser). |
| System fan failure | System fan has failed (Der var fejl på systemblæser). |
| Hard-disk drive failure | Possible hard disk drive failure during POST (Mulig harddiskfejl under POST). |
| Keyboard failure | Tastaturfejl eller løst kabel. Hvis det ikke hjælper at sætte kablet i igen, skal du udskifte tastaturet. |
| No boot device available | No bootable partition on hard disk drive, the hard disk drive cable is loose, or no bootable device exists (Ingen startbar partition på harddisken, eller harddiskens kabel er løst, eller der findes ingen startbar enhed). <ul style="list-style-type: none">• Hvis harddisken er din startenhed, skal du sørge for, at kablerne er tilsluttede, og at drevet er installeret korrekt og partitioneret som en startenhed.• Angiv systemkonfiguration og sørg for at boot sekvensinformationen er korrekt. |
| No timer tick interrupt | En chip på systemkortet kan være defekt, eller der kan være fejl på systemkortet. |
| NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that | S.M.A.R.T fejl, mulig harddiskfejl. |

Tabel 31. Systemfejlmeddelelser (fortsat)

| Systemmeddelelse | Beskrivelse |
|--|-------------|
| you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem | |

Gendannelse af operativsystemet

Hvis din computer ikke kan starte op til operativsystemet, selv efter gentagne forsøg, startes automatisk Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery er et selvstændigt værktøj, som er forudinstalleret på alle Dell-computere, der er installeret med Windows-operativsystemet. Den består af værktøjer til diagnosticering og fejlfinding af problemer, der kan opstå, før din computer starter op til operativsystemet. Det lader dig diagnosticere hardwareproblemer, reparere din computer, sikkerhedskopiere dine filer eller genoprette din computer til fabriksindstillinger.

Du kan også downloade den fra Dell Support-websitet for at fejlsøge og reparere din computer, når den ikke starter op i dens primære operativsystem på grund af software- eller hardwarefejl.

Få flere oplysninger om Dell SupportAssist OS Recovery i *brugervejledningen til Dell SupportAssist OS Recovery* på www.dell.com/serviceabilitytools. Klik på **SupportAssist** og derefter på **SupportAssist OS Recovery**.

Nulstilling af realtidsur (RTC)

Funktionen Nulstilling af realtidsur (RTC) gør det muligt for dig eller serviceteknikeren at gendanne Dell-systemer fra situationer, hvor systemet ikke kan udføre POST, ikke kan tændes eller ikke kan boote. Den ældre jumper-baserede nulstillingsfunktion er blevet fjernet på disse modeller.

Start nulstillingen af realtidsuret med systemet slukket og sluttet til en AC-strømkilde. Tryk på og hold tænd/sluk-knappen nede i 20 sekunder. Nulstillingen af RTC sker, når du slipper tænd/sluk-knappen.

Sikkerhedskopieringsmedie og genopretningsmuligheder

Det anbefales at oprette et genoprettelsesdrev for at fejlfinde og løse de problemer, der kan opstå med Windows. Dell foreslår flere muligheder for gendannelse af Windows-operativsystemet på din Dell-pc. For yderligere oplysninger, se [Dell Windows Backup-medie og genopretningsmuligheder](#).

Wi-Fi-strømcyklus

Om denne opgave

Hvis din computer ikke kan få adgang til internettet på grund af problemer med wi-fi-forbindelsen, kan det være nødvendigt at udføre en strømcyklusprocedure for wi-fi-forbindelsen. Følgende procedure viser instruktioner til udførelse af en strømcyklusprocedure for wi-fi-forbindelsen:

 **BEMÆRK:** Visse ISP'er (internetserviceudbydere) tilbyder en kombineret modem/router-enhed.

Trin

1. Sluk for computeren.
2. Sluk for modemmet.
3. Sluk for den trådløse router.
4. Vent i 30 sekunder.
5. Tænd for den trådløse router.
6. Tænd for modemmet.

7. Tænd computeren

Tekniske specifikationer

Processorspecifikationer

OptiPlex 3050-systemer leveres med 6. og 7. generations Intel processorteknologi.

BEMÆRK: Urhastighed og ydelse varierer afhængig af belastning og andre variable. Samlet cache-lager på op til 8 MB afhængig af processortype.

| Funktion | Specifikation |
|----------------------|--|
| Processortype | <ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3-6100 (DC/3 MB/4 T/3,7 GHz/65 W) • Intel Core i5-6400 (QC/6 MB/4 T/2,7 GHz/65 W) • Intel Core i5-6500 (QC/6 MB/4 T/3,2 GHz/65 W) • Intel Pentium G4400 (DC/3MB/2T/3,3GHz/65W) • Intel Pentium G4500 (DC/3 MB/2 T/3,35 GHz/51 W) • Intel Celeron G3900 (DC/2MB/2T/2,8GHz/65W) • Intel Core i3-7100 (DC/3 MB/4 T/3,9 GHz/65 W) • Intel Core i3-7300 (DC/4 MB/4 T/4,0 GHz/51 W) • Intel Core i5-7400 (QC/6 MB/4 T/3,0 GHz/65 W) • Intel Core i5-7500 (QC/6 MB/4 T/3,4 GHz/65 W) • Intel Pentium G4560 (DC/3MB/2T/3,5GHz/65W) • Intel Celeron G3930 (DC/2MB/2T/2,9GHz/65W) |

Hukommelsesspecifikationer

| Funktion | Specifikation |
|--|---|
| Type | 2133 MHz/2400 MHz BEMÆRK: 2133 MHz gælder kun for 6. generations processorer. |
| Stik | To DDR4 UDIMM-slots |
| Hukommelseskapa- citet pr. slot | 2 GB, 4 GB, 8 GB, og 16 GB |
| Minimum hukommelse | 2 GB |
| Maksimum hukommelse | 32 GB |

Specifikationer for grafikkort

| Funktion | Specifikation |
|--|--|
| Grafikkortcontroll- er – integreret | Intel-processorer, 7. generation: <ul style="list-style-type: none"> • Intel HD 630 Graphics [med kombination af 7. generations Core i3/i5/i7 CPU-GPU] • Intel HD 610 Graphics [med kombination af 7. generations Celeron, Pentium CPU-GPU] Intel-processorer, 6. generation: <ul style="list-style-type: none"> • Intel HD 530 [med kombination af 6. generations Core i3/i5/i7 CPU-GPU] |

| Funktion | Specifikation |
|---------------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Intel HD 510 Graphics [med kombination af 6. generations Celeron, Pentium CPU-GPU] |
| Grafikkortcontroller – separat | <ul style="list-style-type: none"> • 1 GB AMD Radeon R5 430 (valgfrit) • 2 GB AMD Radeon R5 430 (valgfrit) • 4 GB AMD Radeon R7 450 (valgfrit) |

Lydspecifikationer

| Funktion | Specifikation |
|-----------------------------------|--|
| Controller | Realtek ALC3234 højdefinitions audio-codec (integreret, understøtter multiple streaming) |
| Intern højttalerforstærker | Integreret |

Kommunikationsspecifikationer

- Realtek RTL8111HSD-CG Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 controller kombinerer en tredobbelts hastighed IEEE 802.3 kompatibel med Media Access Controller (MAC) med en tredobbelts hastighed Ethernet transceiver, PCI Express bus-controller og indlejret hukommelse.
- Intel Dual-Band trådløst AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 trådløst kort (2x2), MU-MIMO valgfrit
- Intel Dual-Band trådløst AC 3165 Wi-Fi + BT 4.2 trådløst kort (1x1) valgfrit
- Qualcomm QCA61x4A (DW1820)- kun for Brasilien

Storagespecifikationer

| Funktion | Specifikation |
|--------------------|--|
| Drev | Op til to 2,5-tommer HDD/SSD |
| SSD | En M.2 PCIe SSD |
| Optisk drev | Et slim-drev |
| SD-kort | en |
| RAID | Systemet understøtter ikke RAID 0 eller RAID 1 funktion. |

Specifikationer for porte og stik

Tabel 32. Porte og stik

| Funktion | | Specifikation |
|-------------------|---------------------------|---------------|
| Front I/O-porte | Universelt audio-jackstik | Et |
| | USB 3.1 Gen 1 | To |
| | USB 2.0 | To |
| Bageste I/O-porte | USB 3.1 Gen 1 | To |
| | USB 2.0 | To |
| | Linje ud | Et |
| | HDMI-port | Et |
| | DisplayPort | Et |

Tabel 32. Porte og stik (fortsat)

| Funktion | | Specifikation |
|-----------------|--------------------|------------------------|
| | Netværksport RJ-45 | Et |
| | Strømsstikport | Et |
| | VGA-port | Et (valgfrit tilbehør) |
| | PS/2 | To (valgfrit) |
| | Serie/Parallel | Et (valgfrit tilbehør) |

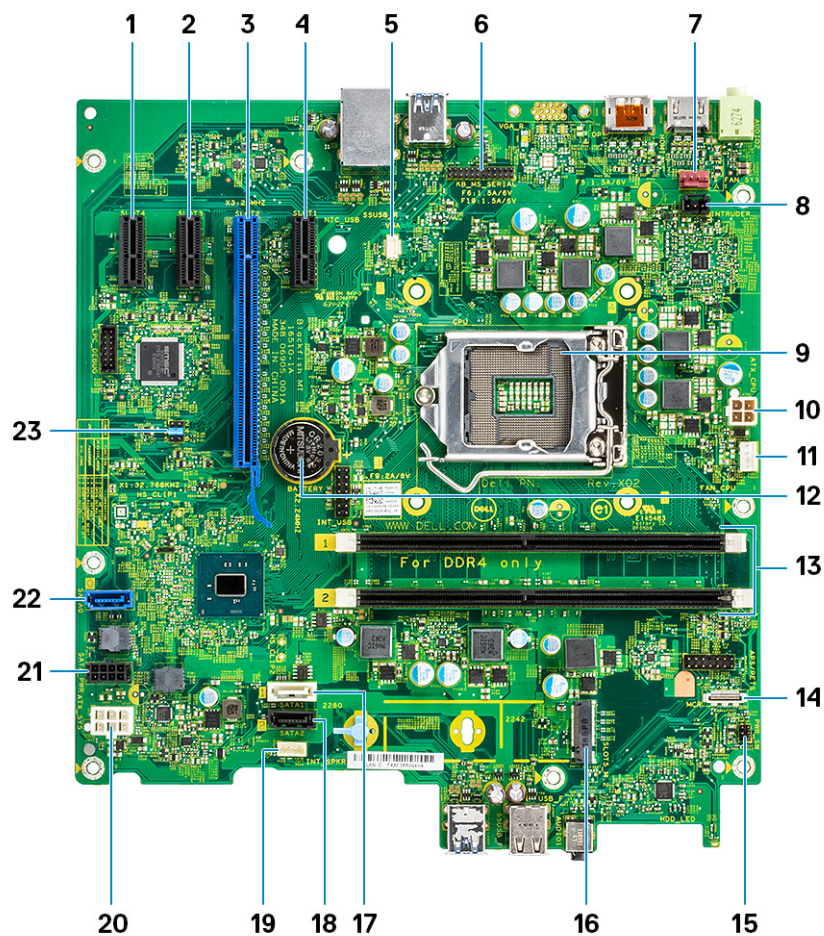
Strømforsyningspecifikationer

| Funktion | Specifikation |
|-------------------------|-----------------------------|
| Type | 240 W |
| Frekvens | 47 Hz - 63 Hz |
| Spænding | 90 VAC - 264 VAC |
| Inputstrøm | 4 A / 2 A |
| Møntcellebatteri | 3 V CR2032 litium knapcelle |

Specifikationer for fysiske mål

| Funktion | Specifikation |
|-----------------|----------------------|
| Højde | 350,52 mm (13,8") |
| Bredde | 154 mm (6,1") |
| Dybde | 274,32 mm (10,8") |
| Vægt | 7,93 kg (17,49 lb) |

Bundkortets layout



BEMÆRK: De viste billeder er kun illustrative. Det faktiske produkt kan afvige afhængig af produktmodel, konfiguration, funktioner og/eller produktforbedringer

1. PCIe X1-sokkel (slot4)
2. PCIe X1-sokkel (slot3)
3. PCIe X16-sokkel (slot2)
4. PCI-eX1-sokkel (slot 1)
5. Stik til VGA-datterkort (VGA)
6. Serielt PS/2-portstik
7. Systemblæserstik
8. Indtrængen-kontaktstik
9. Processor
10. CPU-strømsstik
11. CPU-blæserstik
12. Knapcellebatteri
13. Hukommelsesmodulstik
14. Kortlæserstik
15. Stik til tænd/sluk-knap
16. M.2 SSD-stik
17. SATA 1-stik
18. SATA 2-stik
19. Højtalerstik
20. ATX-strømsstik
21. Strømsstik til harddisk og optisk drev
22. SATA 0-stik

Specifikatioern for styrefunktion og lys

| Funktion | Specifikation |
|---|---|
| Indikator for strøm | Hvidt lys — konstant hvidt lys indikerer tændt tilstand; blinkende hvidt lys indikerer at computeren er i slumretilstand. |
| Indikator for harddiskaktivitet | Hvidt lys — Blinkende hvidt lys viser, at computeren læser data fra, eller skriver data til harddisken. |
| Bagpanel: | |
| Lysindikator for linkintegritet på integreret netværkskort : | Grønt — der er en god 10Mbps eller 100 Mbps forbindelse mellem netværket og computeren. Orange — der er en god 1.000 Mbps forbindelse mellem netværket og computeren. Slukket (lyser ikke) — computeren genkender ikke en fysisk forbindelse til netværket. |
| Indikator for netværksaktivitet på indbygget netværkskort | Gult lys — Et blinkende 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. |

Miljømæssige specifikationer

Luftbåret forureningsniveau: ISA-71 G1**; <300 A/måned korrosion ved kobberprøvestykke OG <200 A/måned korrosion ved sølvprøvestykke

| Beskrivelse | Drift | Storage |
|----------------------------------|--|---|
| Temperaturområde | 10 °C til 35 °C (50 °F til 95 °F) | -40 °C til 65 °C (-40 °F til 149 °F) |
| Relativ luftfugtighed (maksimum) | 20 % til 80 % (ikke-kondenserende) | 5 % til 95 % (ikke-kondenserende) |
| Vibration (maksimum) * | 0,26 GRMS | 1,37 GRMS |
| Stød (maksimum) | 40 G† | 105 G‡ |
| Højdeområde | -15,20 m til 3.048 m (-50 ft til 10.000 ft) | -15,20 m til 10.668 m (-50 ft til 35.000 ft) |

* Målt ved brug af et vilkårligt vibrationsspektrum, der simulerer brugermiljøet.

† Målt ved brug af en 2 ms halvsinus-impuls når harddisken er i funktion.



‡ Målt ved brug af en 2 ms halvsinus-impuls når harddiskens læserhoved er parkeret.

Sådan får du hjælp og kontakter Dell

Selvhjælpsressourcer

Du kan få oplysninger og hjælp til Dell-produkter og services ved at bruge disse selvhjælpsressourcer:


Tablet 33. Selvhjælpsressourcer

| Selvhjælpsressourcer | Ressourceplacering |
|---|---|
| Information om Dell-produkter og -tjenester | www.dell.com |
| Mit Dell |  |
| Tips |  |
| Kontakt supporten | Indtast <code>Contact Support</code> i en Windows-søgning, og tryk på <code>Enter</code> . |
| Onlinehjælp til operativsystem | www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux |
| Fejlfindingsinformation, brugermanualer, installationsvejledning, produktspecifikationer, blogs til teknisk hjælp, drivere, softwareopdateringer osv. | www.dell.com/support |
| Dell Knowledge Base-artikler indeholder oplysninger om mange computerproblemer. | <ol style="list-style-type: none"> Gå til https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. Indtast emnet eller et nøgleord i feltet Søg. Klik på Søg for at hente de relaterede artikler. |
| Få følgende oplysninger om dit produkt: <ul style="list-style-type: none"> • Produktspecifikationer • Operativsystem • Installation og brug af produktet • Sikkerhedskopiering af data • Fejlfinding og diagnosticering • Systemgendannelse • BIOS-oplysninger | Se <i>Me and My Dell</i> på www.dell.com/support/manuals . Find dit produkt ved at bruge en af følgende muligheder på <i>Me and My Dell</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Vælg Registrer produkt. • Find dit produkt i rullemenuen under Se produkter. • Indtast Servicekodennummer eller Produkt-id i søgefeltet. |

Kontakt Dell

For at kontakte Dells salg, Dells tekniske support, eller Dells kundeservice se www.dell.com/contactdell.

 **BEMÆRK:** Tilgængeligheden varierer for de enkelte lande og produkter, og nogle tjenester findes muligvis ikke i dit land.

 **BEMÆRK:** Hvis ikke du har en aktiv internetforbindelse, kan du finde kontaktinformation på din faktura, pakkens mærkat eller Dells produktkatalog.