

Precision 3630 Tower

Servicemanual

1

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.

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Sådan arbejder du med computeren.....	6
Sikkerhedsinstruktioner.....	6
Sådan slukker du for computeren — Windows 10.....	6
Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.....	7
Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.....	7
Kapitel 2: Teknologi og komponenter.....	8
DDR4.....	8
USB-funktioner.....	9
USB type-C.....	11
Fordele ved DisplayPort over USB Type-C.....	11
HDMI 2.0.....	12
Kapitel 3: Større komponenter i dit system.....	13
Kapitel 4: Adskillelse og samling.....	16
Stellets gummifødder.....	16
Fjernelse af stellets gummifødder.....	16
Sådan monteres chassisets gummifødder.....	18
Dæksel.....	20
Fjernelse af dækslet.....	20
Sådan monteres dækslet.....	21
SD-kort — valgfrit.....	22
Sådan fjernes SD-kortet.....	22
Sådan installeres SD-kortet.....	23
Ramme.....	24
Sådan fjernes frontrammen.....	24
Sådan installeres frontrammen.....	25
Harddisk.....	25
Sådan fjernes 3,5-tommer harddisken.....	25
Sådan monteres 3,5-tommer harddisken.....	26
Sådan fjernes 2,5" harddisken.....	27
Sådan monteres 2,5" harddisken.....	29
PSU-hængsel.....	31
Sådan åbnes PSU-hængslet.....	31
Sådan lukkes PSU-hængslet.....	31
Grafikkort.....	32
Fjernelse af grafikkortet.....	32
Sådan monteres grafikkortet.....	34
Hukommelsesmodul.....	37
Sådan fjernes hukommelsesmodulet.....	37
Sådan installeres hukommelsesmodulet.....	37
Højttaler.....	38
Sådan fjernes højttaleren.....	38

Sådan installeres højttaleren.....	39
Møntcellebatteri.....	41
Fjernelse af møntcellebatteriet.....	41
Sådan installeres møntcellebatteriet.....	41
Strømforsyningsenhed.....	42
Fjernelse af strømforsyningsenheden.....	42
Sådan installeres strømforsyningsenheden.....	45
Optisk drev.....	48
Fjernelse af det optiske drev.....	48
Sådan installeres det optiske drev.....	50
IO-panel.....	51
Sådan fjernes I/O-panelet.....	51
Sådan monteres I/O-panelet.....	56
Solid state-drev.....	61
Sådan fjernes PCIe SSD-kortet.....	61
Sådan monteres PCIe SSD-kortet.....	62
Strømknapmodul.....	64
Sådan fjernes tænd/sluk-knap-modulet.....	64
Sådan monteres strømknap-modulet.....	65
Kølelegememodul.....	67
Sådan fjernes kølelegememodulet – CPU på 65 W eller 80 W.....	67
Sådan installeres kølelegememodulet – CPU på 65 W eller 80 W.....	68
Blæser- og kølelegememodul.....	69
Sådan fjernes kølelegememodulet – CPU på 95 W.....	69
Sådan installeres kølelegememodulet – CPU på 95 W.....	71
Spændingsregulatorens kølelegeme.....	73
Sådan fjernes VR-kølelegemet.....	73
Sådan installeres VR-kølelegemet.....	73
Forreste blæser.....	74
Sådan fjernes den forreste blæser.....	74
Sådan monteres den forreste blæser.....	77
Systemblæser.....	79
Fjernelse af systemblæseren.....	79
Sådan installeres systemblæseren.....	80
Valgfrit IO-kort.....	82
Sådan fjernes det valgfri I/O-kort.....	82
Sådan installeres det valgfri IO-kort.....	82
Processor.....	84
Sådan fjernes processoren.....	84
Sådan installeres processoren.....	84
Indtrængningskontakt.....	85
Fjernelse af indtrængningskontakt.....	85
Montering af indtrængningskontakt.....	86
Systemkort.....	87
Sådan fjernes systemkortet.....	87
Sådan monteres systemkortet.....	89
Kapitel 5: Fejlfinding.....	93
Strømforsyningsenhedens indbyggede selv-test.....	93
Trin for at bekræfte, at strømforsyningsenhed er defekt.....	93

Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering.....	94
Kørsel af ePSA-diagnosticeringen.....	94
Diagnostics (Diagnosticering).....	94
Diagnostiske fejlmeddelelser.....	95
Systemfejlmeddelelser.....	98
Kapitel 6: Sådan får du hjælp.....	100
Kontakt Dell.....	100
Tillæg A: Kabeldæksel.....	101
Tillæg B: Støvfilter.....	107

Sådan arbejder du med computeren

Emner:

- Sikkerhedsinstruktioner
- Sådan slukker du for computeren — Windows 10
- Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele
- Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Sikkerhedsinstruktioner

Følg sikkerhedsinstruktionerne med henblik på din egen sikkerhed og for at beskytte computeren og arbejdsmiljøet mod mulige skader. Hvis intet andet er angivet bygger hver 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.

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.

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 metalbeslag. 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: Computerens og visse komponenters farve kan afvige fra, hvad der vist i dette dokument.

Sådan slukker du for computeren — Windows 10

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

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

 **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 ca. 6 sekunder for at slukke dem.


Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele

For at undgå skader på din computer, skal du udføre de følgende trin, inden du får i gang med at arbejde inde i computeren.


1. Sørg for, at du følger [Sikkerhedsinstruktionerne](#).
2. Sørg for, at arbejdsoverfladen er jævn og ren, for at forhindre, at computerdækslet bliver ridset.
3. Sluk for computeren.
4. Fjern alle netværkskablerne fra computeren.

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

5. Tag stikkene til computeren og alle tilsluttede enheder fra stikkontakterne.
6. Tryk på og hold tænd/sluk-knappen nede, efter at computeren er afbrudt, for at skabe jordforbindelse for systemkortet.

 **BEMÆRK:** 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.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

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

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

Teknologi og komponenter

Dette kapitel giver detaljerede oplysninger om teknologi og komponenter, der er tilgængelige i systemet.

Emner:

- [DDR4](#)
- [USB-funktioner](#)
- [USB type-C](#)
- [Fordele ved DisplayPort over USB Type-C](#)
- [HDMI 2.0](#)

DDR4

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

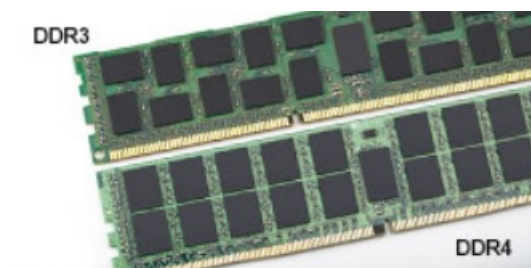
DDR4 kræver 20% færre volt eller blot 1,2 volt sammenlignet med DDR3, som kræver 1,5 volt elektrisk strøm for at fungere. DDR4 understøtter også en ny, dyb nedlukningstilstand, der gør det muligt for værtsenheden at gå på standby uden behov for at opdatere dens hukommelse. Dyb nedlukningstilstand forventes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

DDR4-detajler

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

Vigtig forskel på indhak

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



Figur 1. Forskel i indhak

Øget tykkelse

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



Figur 2. Forskel i tykkelse

Buet kant

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



Figur 3. Buet kant

Hukommelsesfejl

Hukommelsesfejl i systemet viser den nye fejlkode ON-FLASH-FLASH eller ON-FLASH-ON. Hvis al hukommelse fejler, tænder LCD ikke. Fejlfind for muligt hukommessvigt ved at afprøve kendte gode hukommelsesmoduler i hukommelsesstikkene på bunden af systemet eller under tastaturet, som i nogle bærbare systemer.

BEMÆRK: DDR4-hukommelsen sidder i kortet og er ikke en udskiftelig DIMM, som vist og refereret til.

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 1. 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.

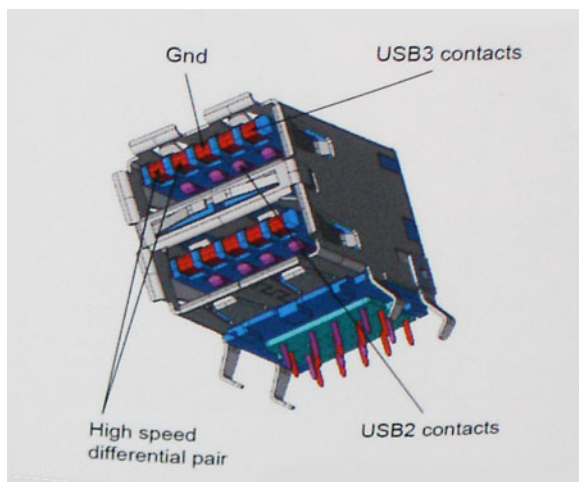


Hastighed

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 videoopløsninger fungere meget bedre. Single-link DVI kræver næsten 2 Gbps overførselshastighed. Hvor 480 Mbps var grænsen, vil 5 Gbps være mere end lovende. Med dens hastighed på 4,8 Gbps vil standarden finde vej til produkter, der tidligere ikke var USB-egnede, som eksempelvis RAID-lagersystemer.

Herunder er oplyst 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 adaptere 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.

USB type-C

USB Type-C er et nyt og meget lille fysisk stik. Stikket selv kan understøtte forskellige spændende nye USB-standarder som USB 3.1 og forsyning af USB-strøm (USB PD).

Alternativ tilstand

USB Type-C er en ny stikstandard, der er meget lille. Det drejer sig om en tredjedel af størrelsen på et gammelt USB Type-A stik. Dette er en enkeltstikstandard, som alle enheder bør kunne anvende. USB Type C-porte kan understøtte adskillige protokoller ved brug af "tilstandsskift", hvilket gør det muligt for dig at have adaptere med HDMI-, VGA- og DisplayPort-udgange eller med andre typer forbindelser fra denne ene USB-port.

USB med strømforsyning

USB-strømforsyningsspecifikationen er også tæt forbundet med USB Type-C. I øjeblikket anvender smartphones, tablets og andre mobilenheder ofte en USB-forbindelse, når de skal lades op. En USB 2.0-forbindelse giver op til 2,5 W strøm – nok til at oplade din telefon, men så heller ikke mere. En bærbar pc kan eksempelvis kræve op til 60 W. USB-strømforsyningsspecifikationen booster strømforsyningen til 100 W. Den er tovejs, så en enhed kan både sende og modtage strøm. Strømmen kan desuden sendes samtidig med, at enheden sender data via forbindelsen.

Dette kan betyde et farvel til alle de mange producentspecifikke opladningskabler til bærbare pc'er – til fordel for en standard-USB-forbindelse, der kan oplade alting. Du vil kunne oplade din bærbare pc vha. et af de bærbare batterier, du oplader dine smartphones og andre bærbare enheder med i dag. Du vil kunne tilslutte din bærbare pc til en ekstern skærm, der tilsluttet via et strøm-kabel, hvorefter den eksterne skærm kan oplade din bærbare pc og samtidig fungere som ekstern skærm – alt sammen via ét lille USB type-C-stik. For at kunne gøre dette skal både enheden og kablet understøtte USB-strømforsyning. Blot fordi enhederne har en USB type-C-stik, betyder det ikke nødvendigvis, at de gør dette.

USB Type-C og USB 3.1

USB 3.1 er en ny USB-standard. USB 3's teoretiske båndbredde er 5 Gbps ligesom USB 3.1 Gen 1, mens USB 3.1 Gen 2's båndbredde er 10 Gbps. Det er dobbelt så meget båndbredde og lige så hurtigt som et Thunderbolt-stik fra første generation. USB type-C er ikke det samme som USB 3.1. USB Type-C er blot en stikform, og den underliggende teknologi kan sagtens være blot USB 2 eller USB 3.0. Faktisk anvender Nokias N1 Android-tablet et USB type-C-stik, men indeni er det hele USB 2.0 – ikke engang USB 3.0. Teknologierne er dog nært beslægtede.

Fordele ved DisplayPort over USB Type-C

- Fuld DisplayPort-ydelse for audio/video (A/V) (op til 4K ved 60 Hz)
- Kablet samt stikket kan indsættes i begge retninger
- Bagudkompatibel til VGA, DVI med adaptere
- SuperSpeed USB-data (USB 3.1)

- Understøtter HDMI 2.0a og er bagudkompatibel med tidligere versioner

HDMI 2.0

Dette emne forklarer HDMI 2.0, 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.

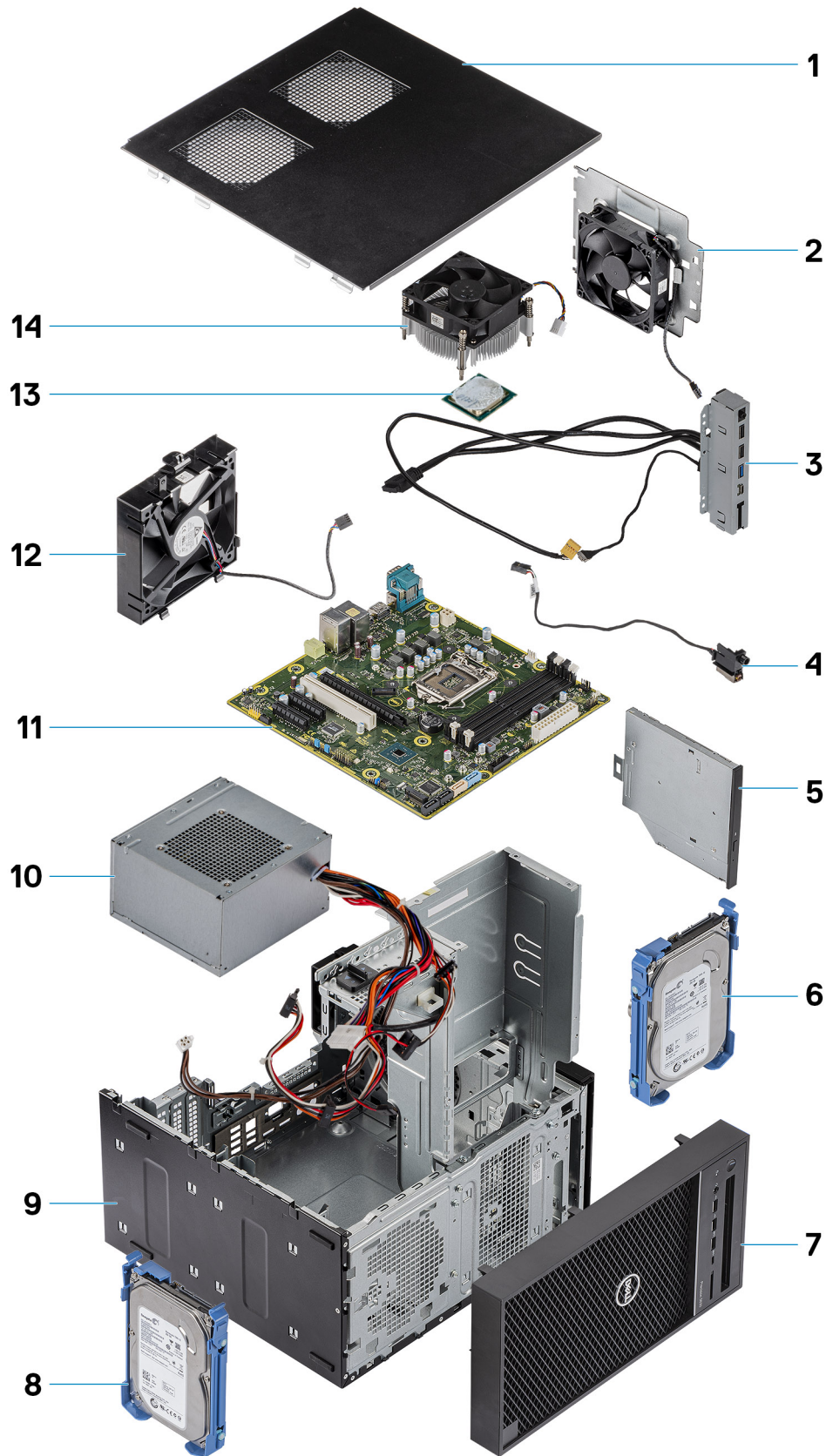
HDMI 2.0-funktioner

- **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 biografssystemer, 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.


Fordele 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.**

Større komponenter i dit system



1. Dæksel
2. Systemblæser
3. I/O-panel
4. Tænd/sluk-knapmodul
5. Optisk drev
6. Harddisk
7. Ramme
8. Harddisk
9. Kabinet
10. Strømforsyningsenhed
11. Systemkort
12. Forreste blæser
13. Processor
14. Kølelegememodul

 **BEMÆRK:** Dell leverer en komponentliste med de tilsvarende komponentnumre for den købte originale systemkonfiguration. Disse dele er tilgængelige i henhold til den garantidækning, som kunden har købt. Kontakt din Dell-salgsrepræsentant angående købstilbud.

Adskillelse og samling

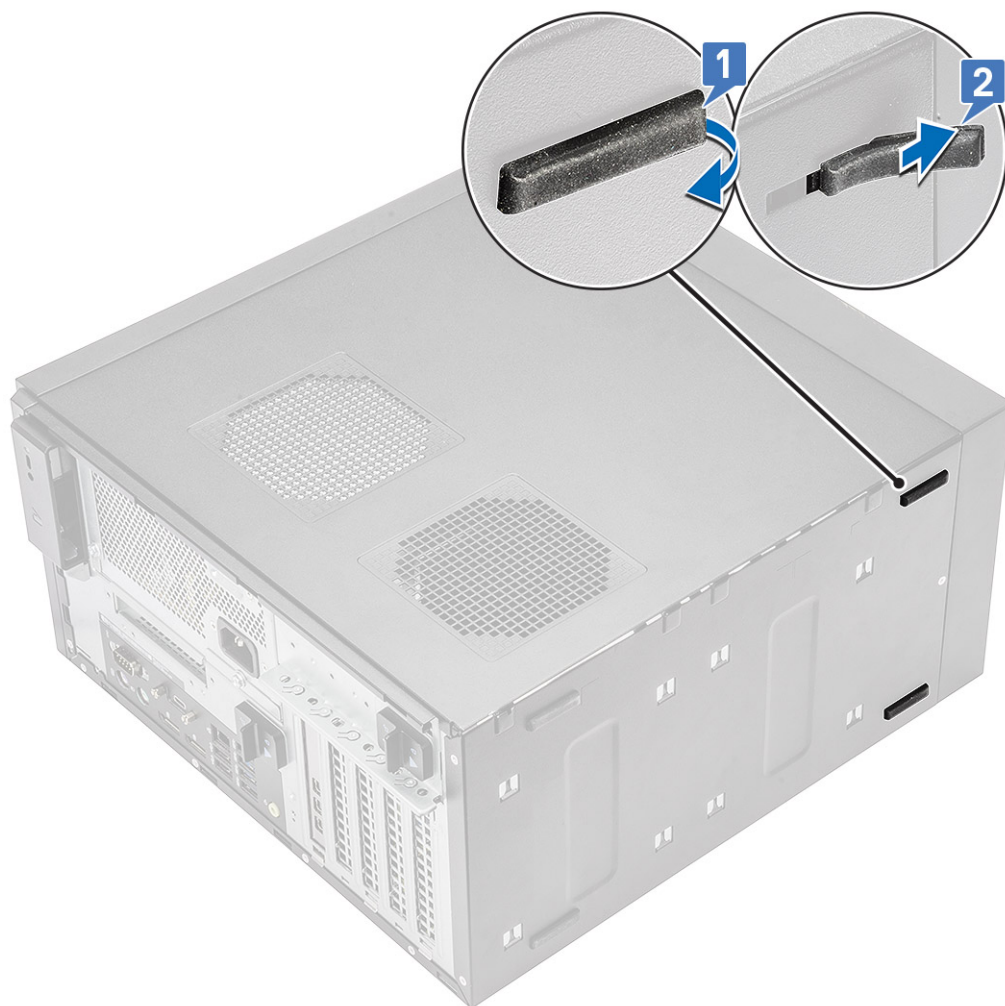
Emner:

- Stellets gummifødder
- Dæksel
- SD-kort—valgfrit
- Ramme
- Harddisk
- PSU-hængsel
- Grafikkort
- Hukommelsesmodul
- Højtaler
- Møntcellebatteri
- Strømforsyningsenhed
- Optisk drev
- IO-panel
- Solid state-drev
- Strømknapmodul
- Kølelegememodul
- Blæser- og kølelegememodul
- Spændingsregulatorens kølelegeme
- Forreste blæser
- Systemblæser
- Valgfrit IO-kort
- Processor
- Indtrængningskontakt
- Systemkort

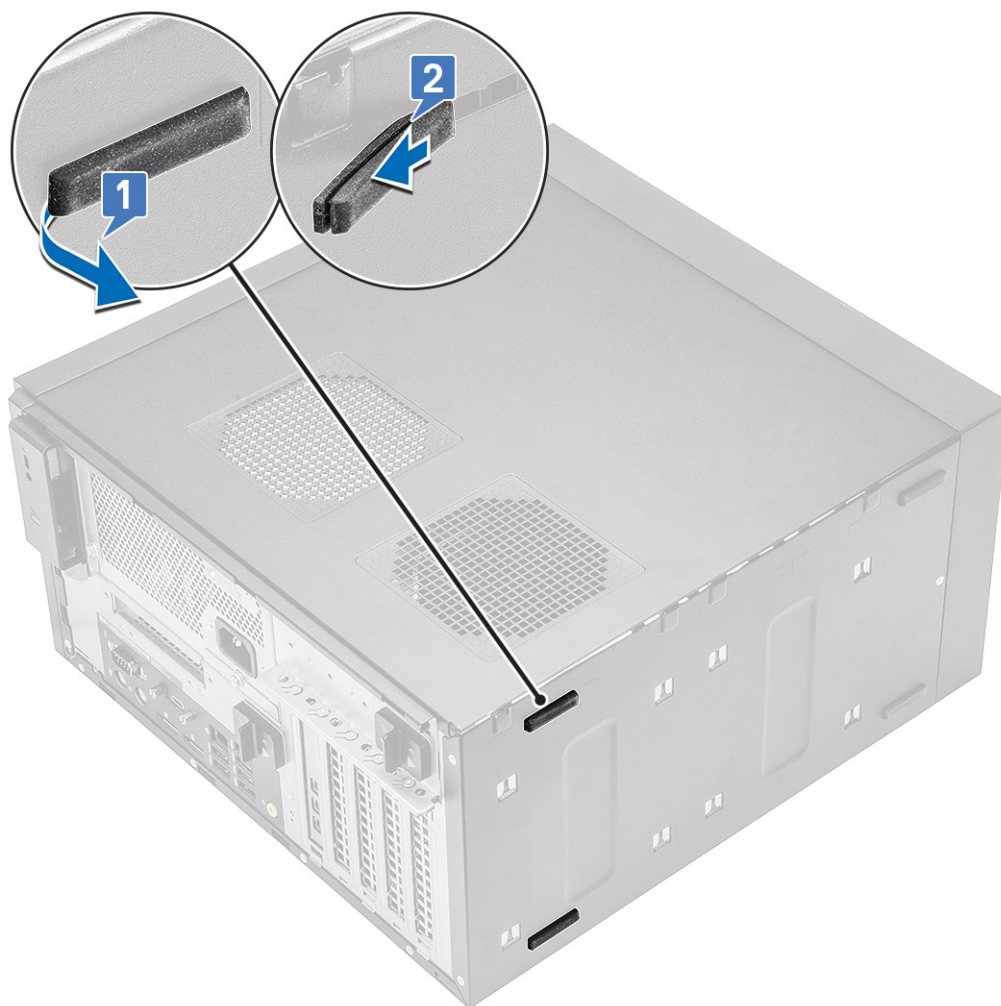
Stellets gummifødder

Fjernelse af stellets gummifødder

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Træk en ende af gummifødderne ud af den tilhørende slot [1], og træk i gummifødderne for at fjerne dem fra systemet [2].



Figur 4. Fjernelse af forreste gummifødder



Figur 5. Fjernelse af bagerste gummifødder

Sådan monteres chassisets gummifødder

1. Indsæt en ende af gummifoden i slottet [1] og skub den ind for at fastgøre den i systemet [2], og pres på den anden ende for at fastgøre den til systemet [3].



Figur 6. Montering af forreste gummifod



Figur 7. Montering af bagerste gummifod

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

Dæksel

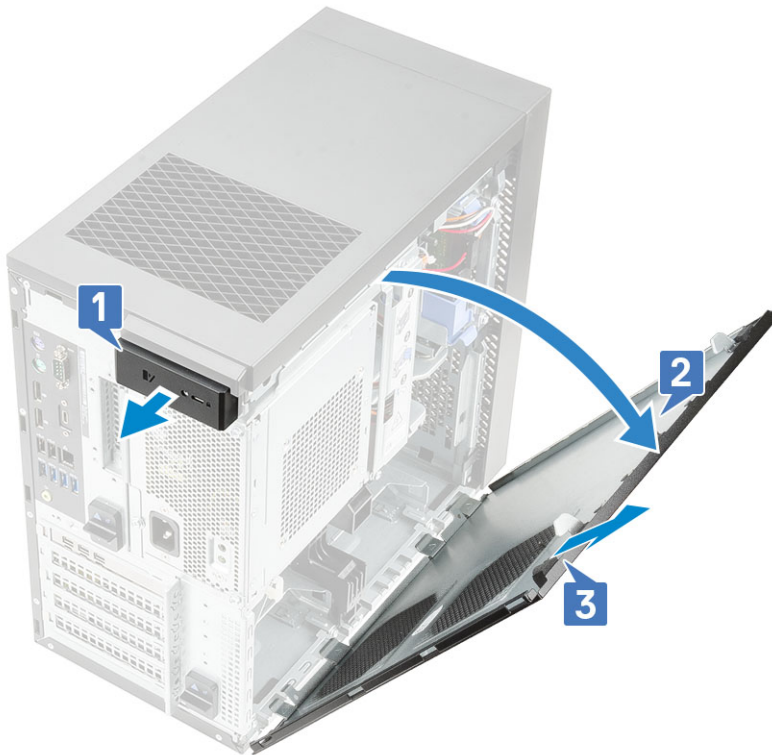
Fjernelse af dækslet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Træk i frigørelseslåsen for at frigøre dækslet [1].

BEMÆRK: Frigørelseslåsen kan være fastgjort med en sikkerhedsskruer. Fjern sikkerhedsskruen for at løsne dækslet.

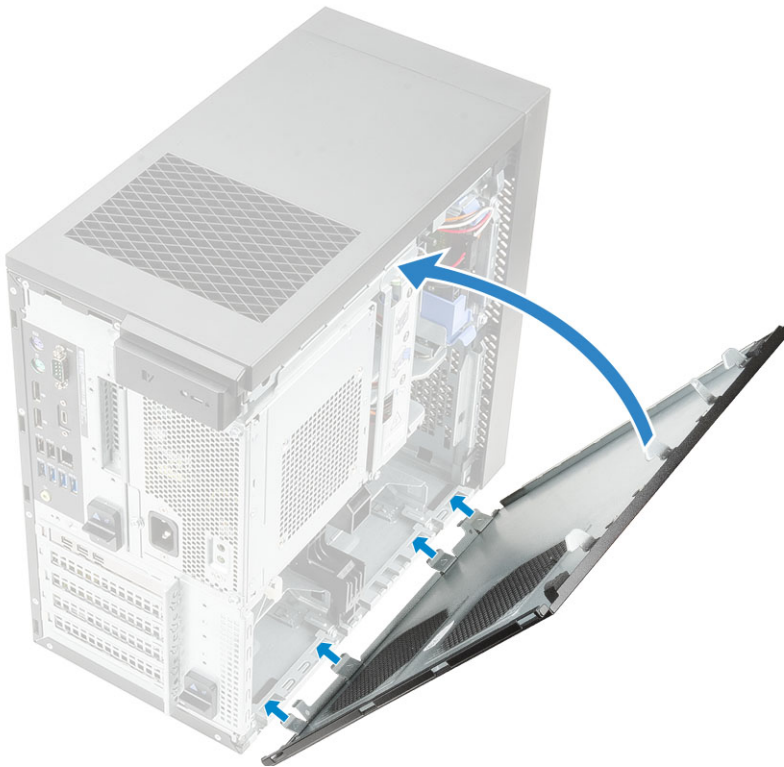


3. Drej og løft dækslet for at fjerne det fra computeren [2,3]



Sådan monteres dækslet

1. Ret krogene på dækslet ind efter taperne på computerens kabinet.
2. Drej dækslet, indtil det klikker på plads.



3. Følg proceduren i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.*

SD-kort—valgfrit

SD-kortet er en valgfri komponent.

Sådan fjernes SD-kortet

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.*
2. Træk SD-kortet ud af systemet.



Sådan installeres SD-kortet

1. Indsæt SD-kortet i dets slot på systemet.

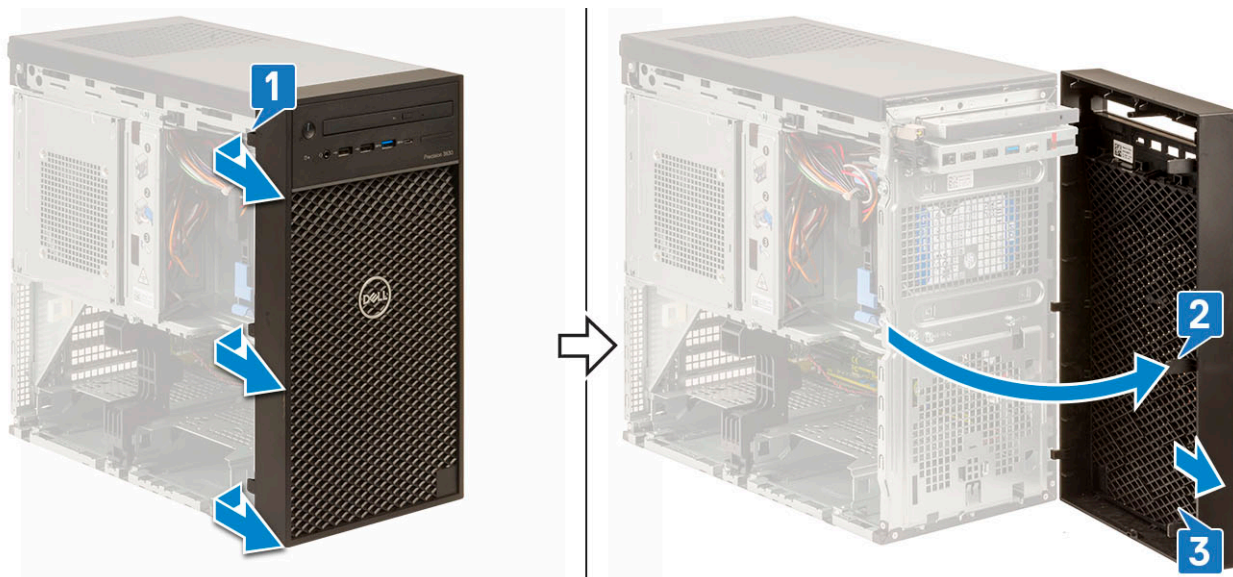


2. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Ramme

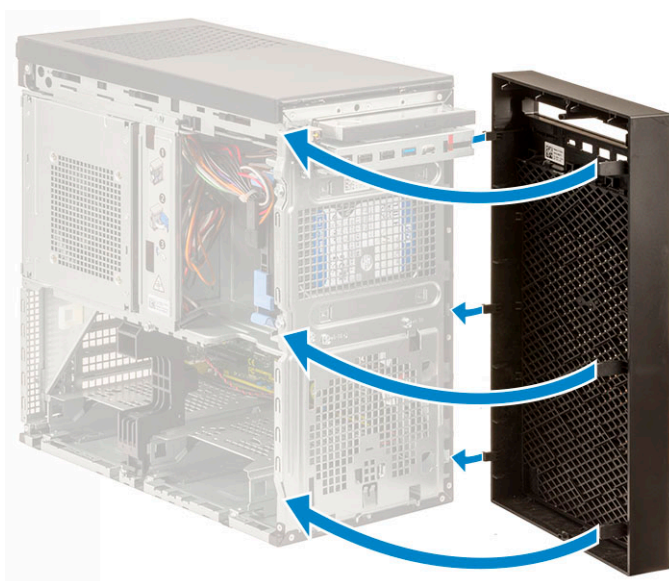
Sådan fjernes frontrammen

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [dækslet](#).
3. For at fjerne frontfacetten:
 - a. Løft fastgørelsestapperne [1] for at frigøre frontrammen.
 - b. Drej og træk i frontrammen for at frigøre den fra slottene på kabinettet [2,3].



Sådan installeres frontrammen

1. Hold i rammen, og sørg for, at krogene på rammen flugter med indhakkene på computeren.
2. Drej frontrammen mod computeren.
3. Tryk på frontrammen, indtil taperne klikker på plads.

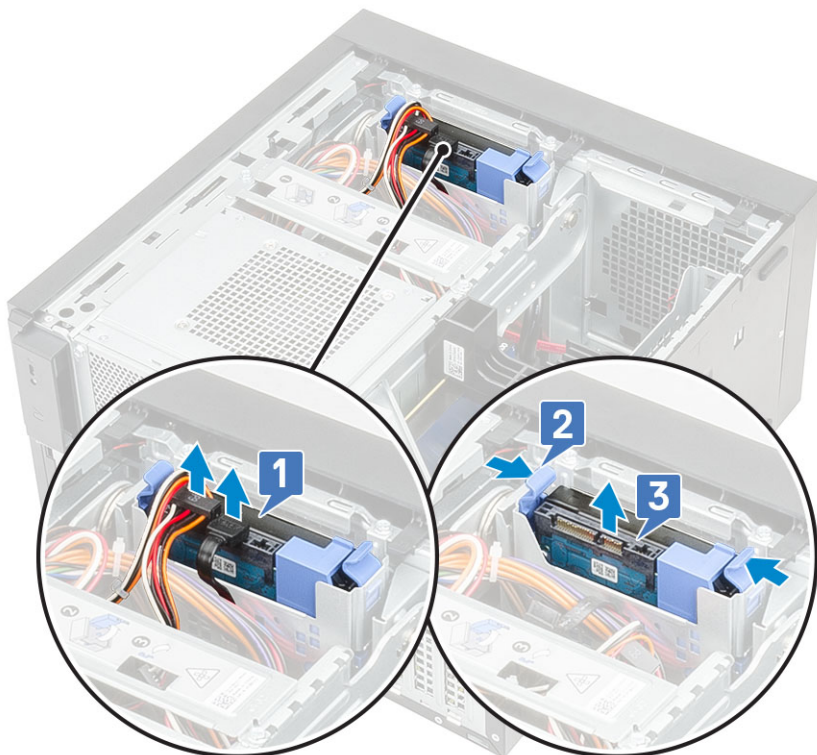


4. Monter [dækslet](#).
5. Følg proceduren i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele*.

Harddisk

Sådan fjernes 3,5-tommer harddisken

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern [dækslet](#).
3. Frakobl datakablet og strømkablet fra harddisken [1].
4. Tryk på de blå sikkerhedstapper på beslaget [2] og løft harddiskens beslag væk fra harddiskens drevrum [3].



5. Vrid harddiskens beslag [1] og løft derefter harddisken fra beslaget [2].



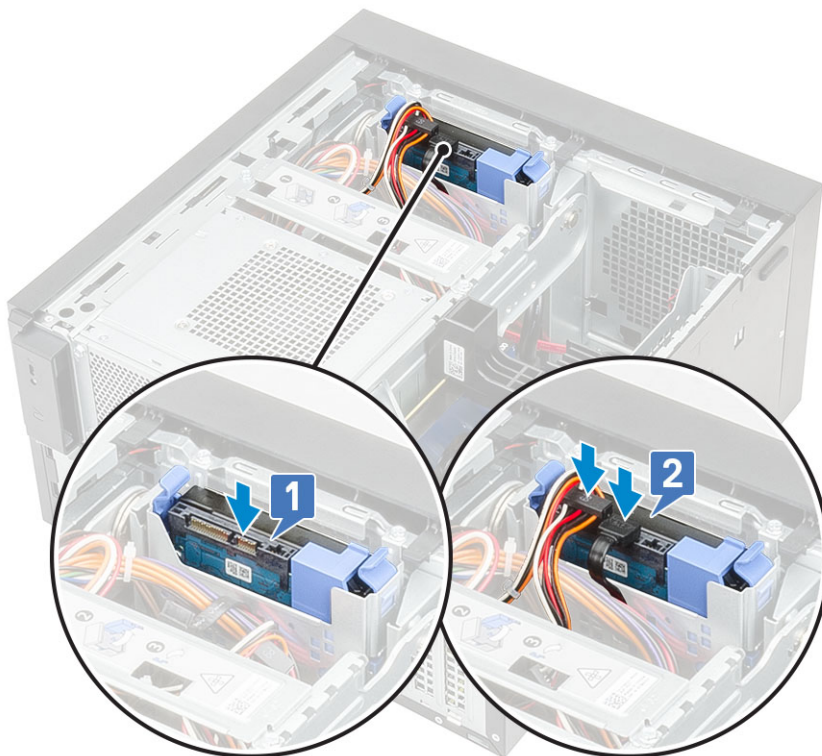
6. For at fjerne yderligere harddisk (hvis tilgængelig), gentages trin 3 til 5.

Sådan monteres 3,5-tommer harddisken

1. Indsæt hullerne på den ene side af harddisken i benene på harddiskens beslag, og placer derefter harddisken i beslaget.



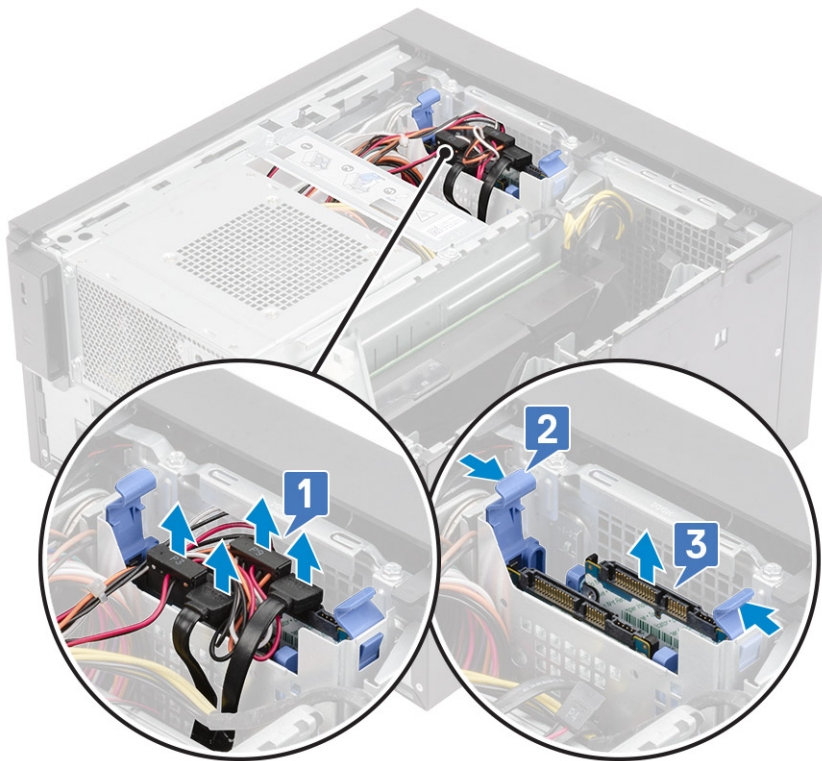
2. Skub harddisk-modulet ind i harddiskens drevrum [1].
3. Tilslut datakablet og strømkablet til harddisken [2].



4. For at montere en ekstra harddisk, skal du følge trin fra 1 til 3.
5. Monter [dækslet](#).
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan fjernes 2,5" harddisken

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [coveret](#).
3. Frakobl datakablerne og strømkablerne fra de respektive stik på harddiskene [1].
4. Tryk på de blå sikkerhedstapper på beslaget [2], og løft harddiskens beslag væk fra den forreste harddisk-plads [3].

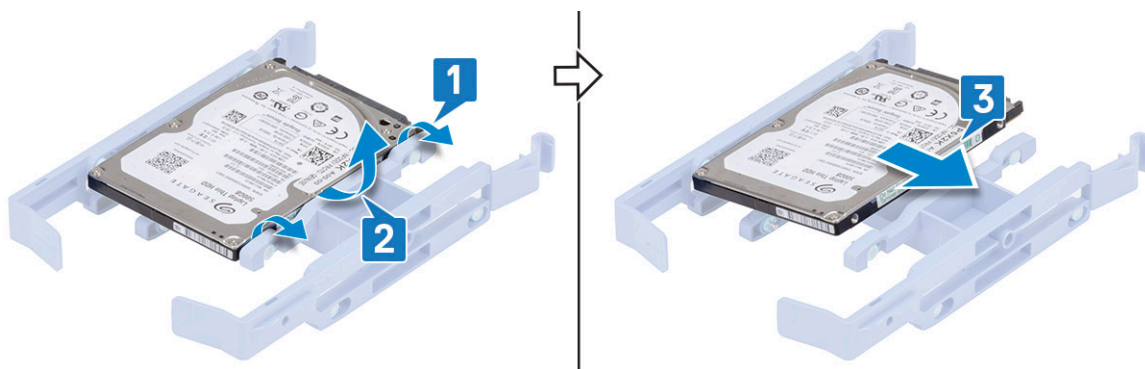


5. Frakobl datakablerne og strømkablerne fra de respektive stik på harddiskene [1].
6. Tryk på de blå sikkerhedstapper på beslaget, og løft harddiskens beslag væk fra den nederste harddisk-plads [2].
7. Frakobl SATA-strømkablet fra stikkene på PSU'en [3].



8. Vrid harddiskens beslag [1], og løft derefter harddisken [2], og skub det derefter ud af harddiskbeslaget [3].

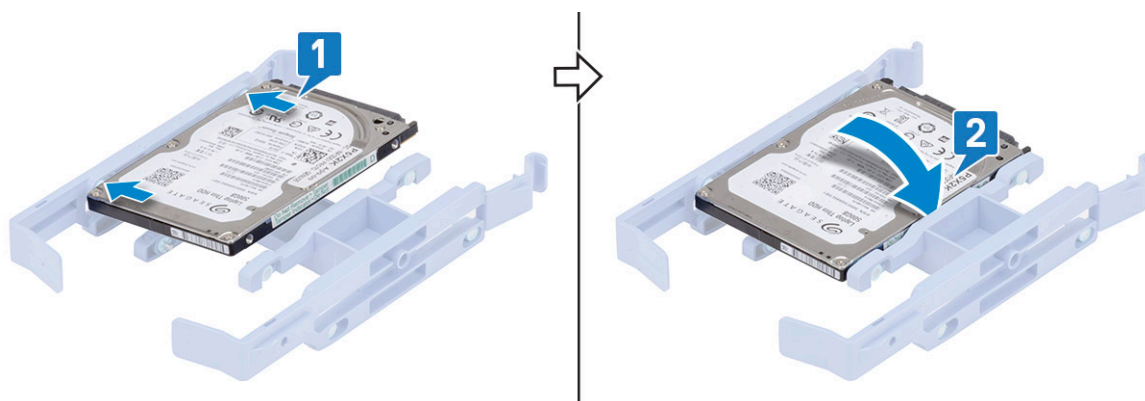
BEMÆRK: Følg samme procedure for at fjerne endnu en harddisk på den anden side af beslaget.



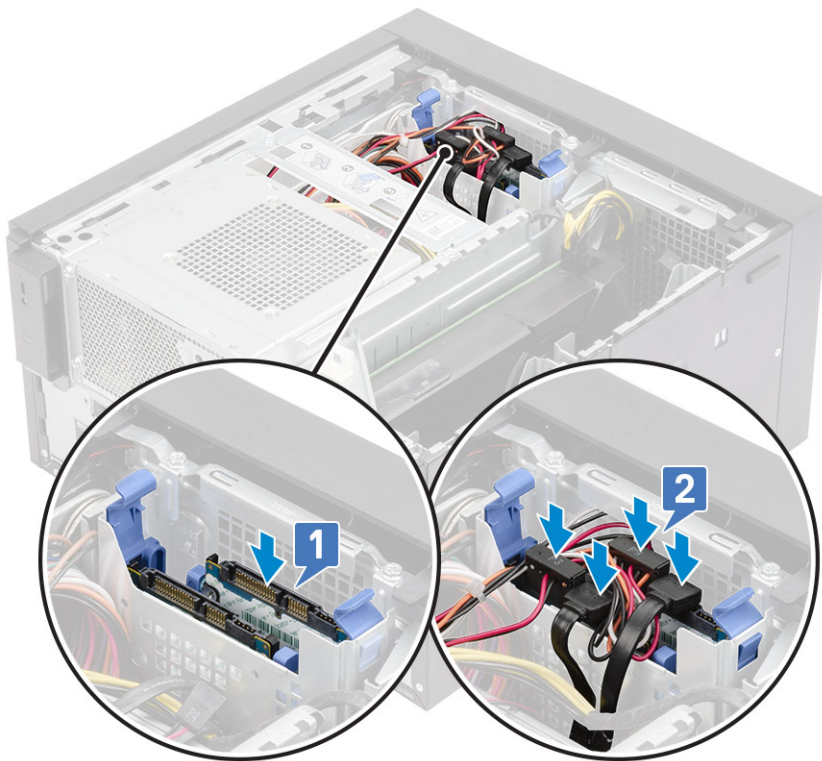
Sådan monteres 2,5" harddisken

1. Indsæt hullerne på den ene side af harddisken i stikbenene på harddiskens beslag [1], og placer derefter harddisken i beslaget, så benene på den anden side af beslaget er justeret ind med hullerne på harddisken [2].

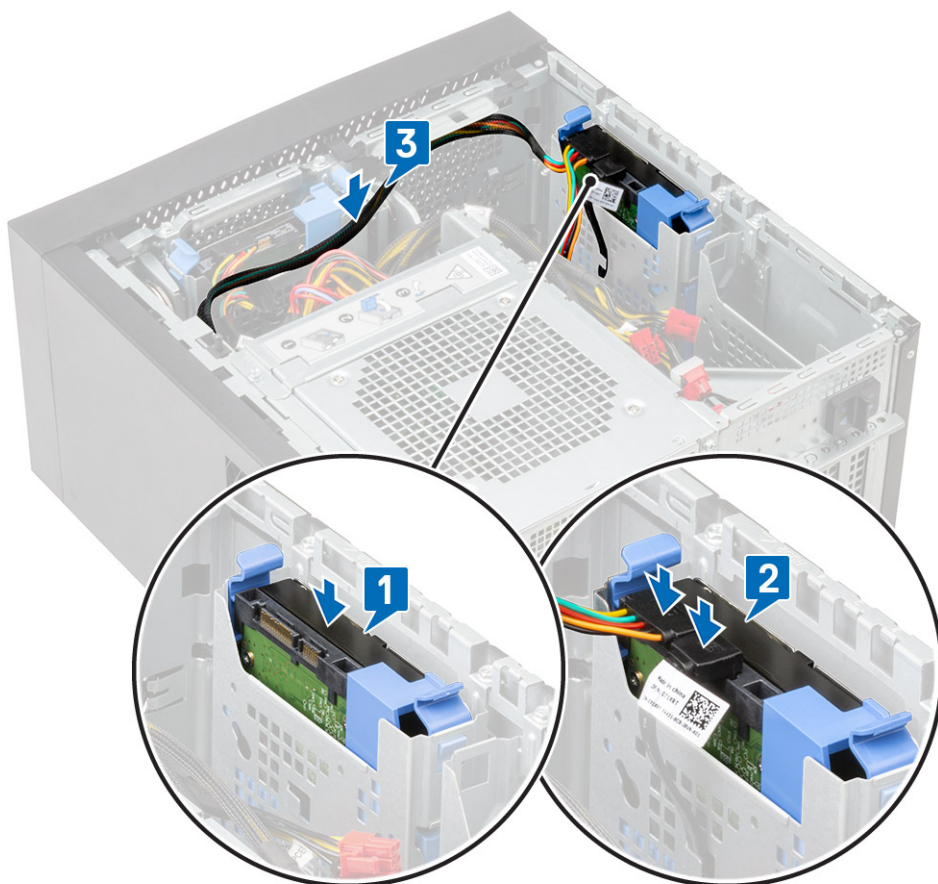
BEMÆRK: Følg samme procedure for at montere endnu en harddisk på den anden side af beslaget.



2. Skub harddiskmodulet ind i den forreste harddisk-plads [1].
3. Tilslut datakablerne og strømkablerne til deres respektive stik på harddiskene [2].



4. Skub harddiskmodulet ind i den nederste harddisk-plads [1].
5. Tilslut datakablerne og strømkablerne til deres respektive stik på harddiskene [2].
6. Før SATA-strømkablerne langs skinnen for at tilslutte dem til PSU'en [3].

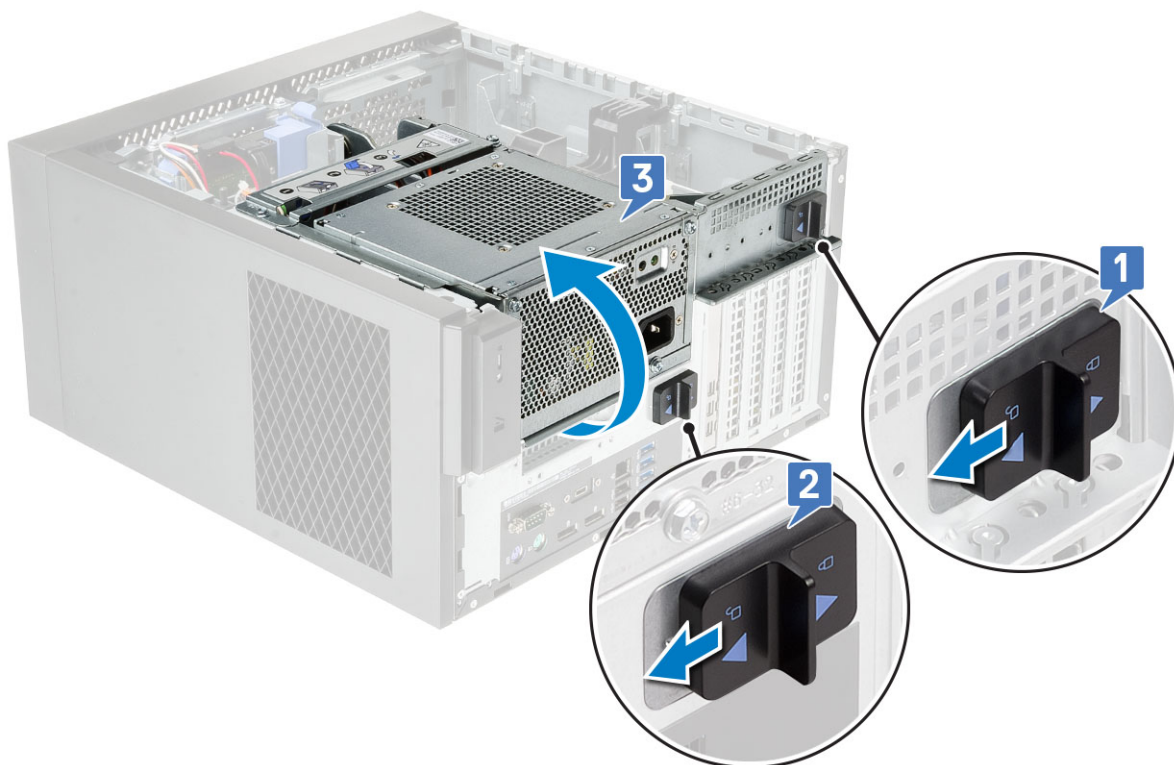


7. Monter [dækslet](#).
8. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

PSU-hængsel

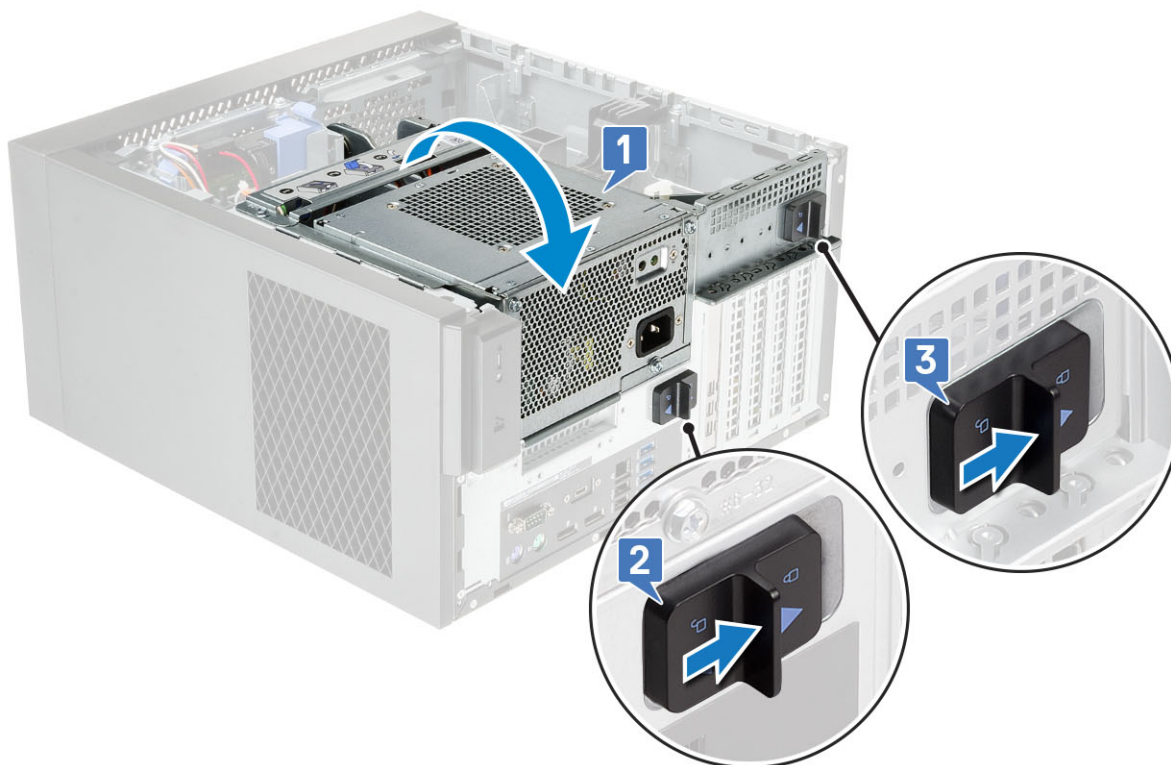
Sådan åbnes PSU-hængslet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [dækslet](#).
3. Frigør PSU frigørelseslåsene [1,2]
4. Roter PSU-hængslerne som det vises i figuren [3].



Sådan lukkes PSU-hængslet

1. Roter PSU-hængslet [1]
2. Frigør PSU-hængslets lås for at fastgøre PSU-hængslet til systemet [2,3].



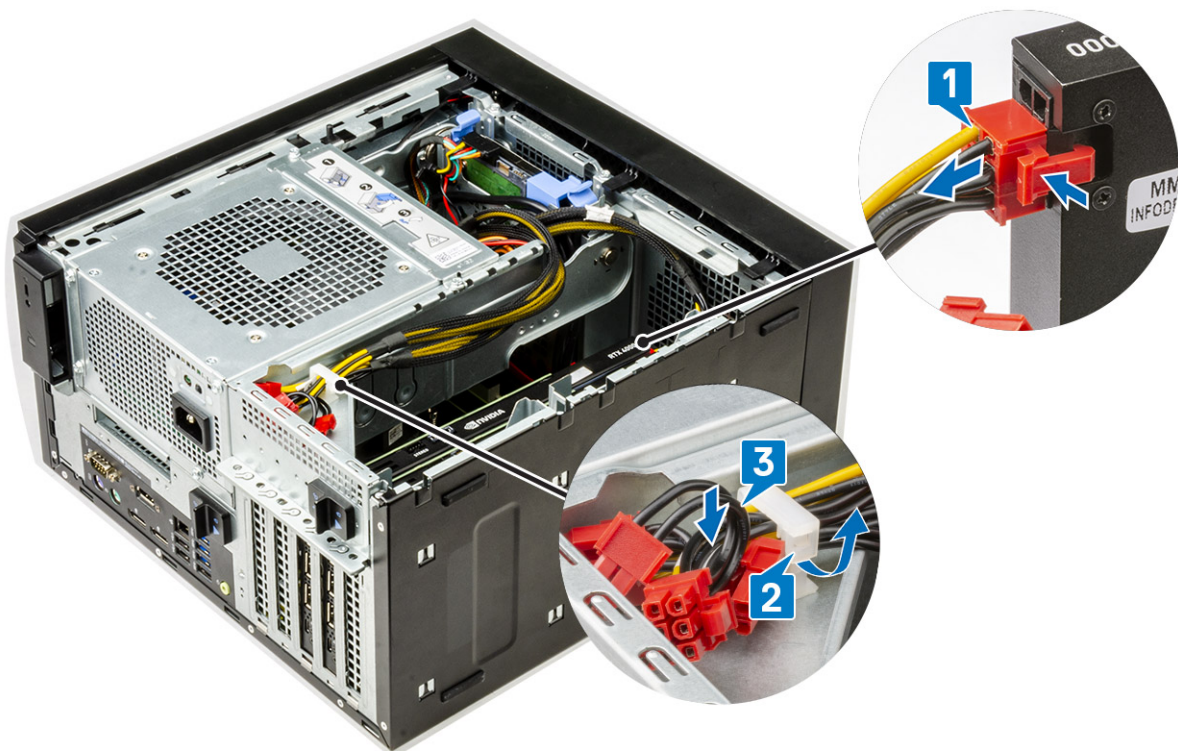
3. Monter [dækslet](#):
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Grafikkort

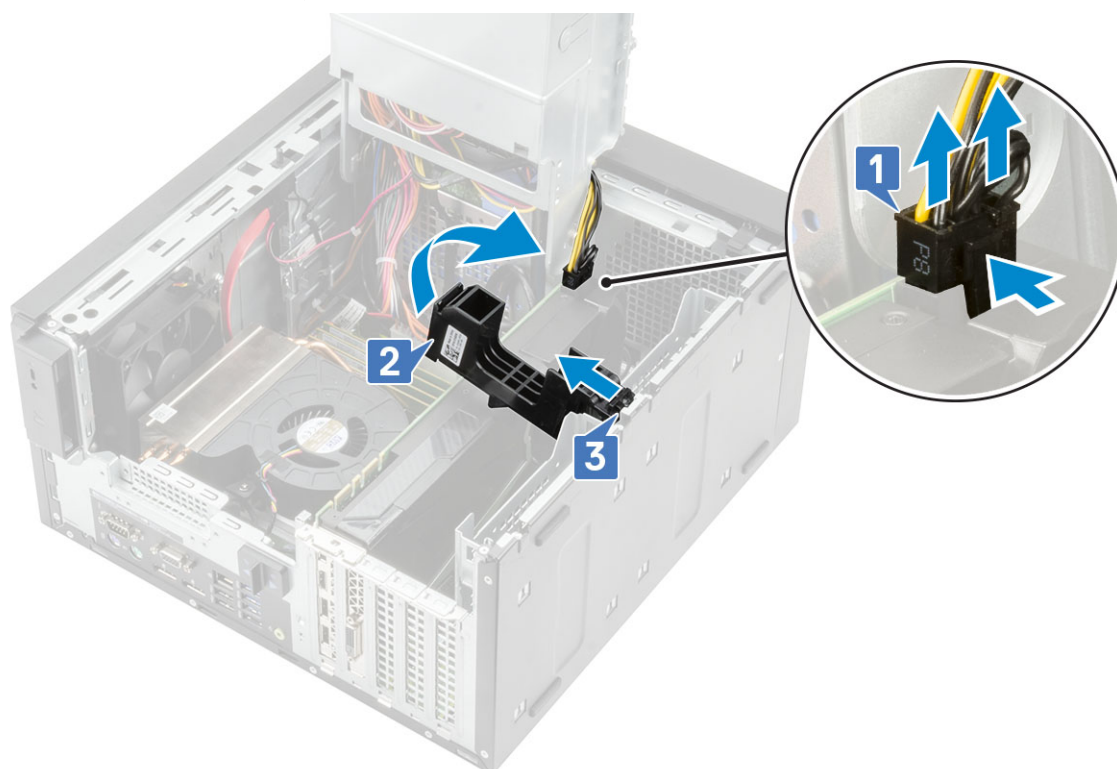
Fjernelse af grafikkortet

BEMÆRK: I nogle konfigurationer kan der være installeret et PCIe-kort. Følg de samme trin, bortset fra trin 4, for at fjerne udvidelseskortet.

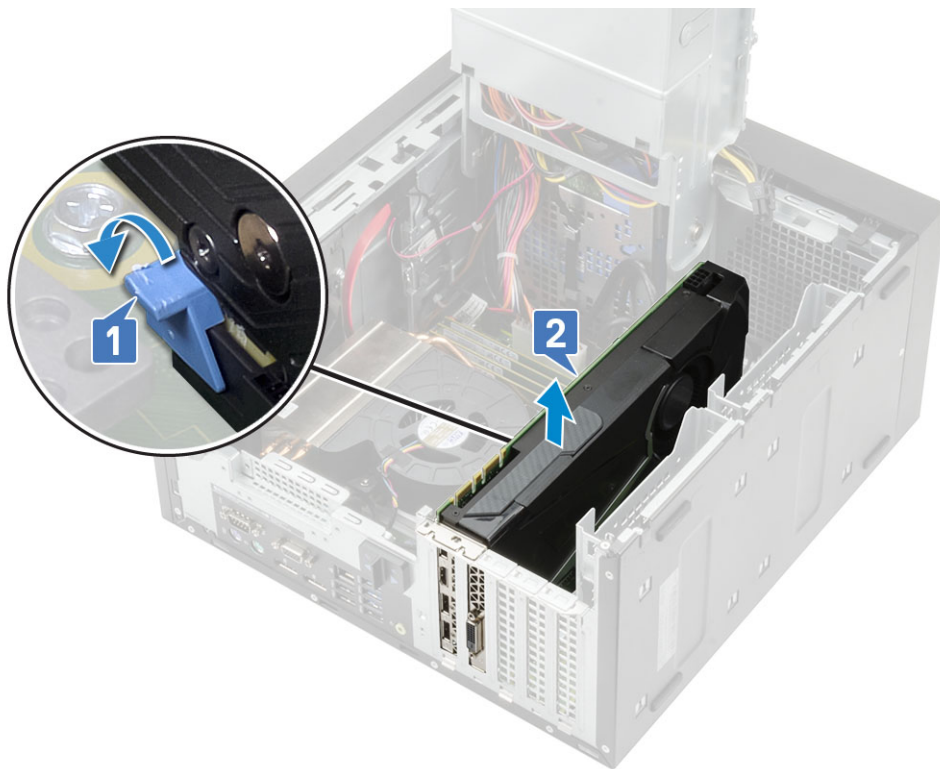
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [coveret](#).
3. Kobl VGA-strømkablet fra grafikkortene i en konfiguration med dobbelt grafikkort [1].
4. Løft plastiklåsen for at frigøre kablerne [2], og tag kablerne ud af tapperne [3].



5. Åben PSU-hængslet.
6. Tryk på frigørelsesklemmen, og kobl grafikortets strømkabel fra stikket på grafikortet [1].
7. **BEMÆRK:** Det er måske ikke nødvendigt med en PCIe-holder til systemer, der leveres med konfiguration af NVIDIA Quadro P4000 eller RTX4000 dobbelte grafikort.
Løft siden af PCIe-holderen, der sidder på grafikortet [2].
8. Træk i PCIe-holderen for at frigøre tappen på PCIe-holderen fra slottet på kabinettet [3].



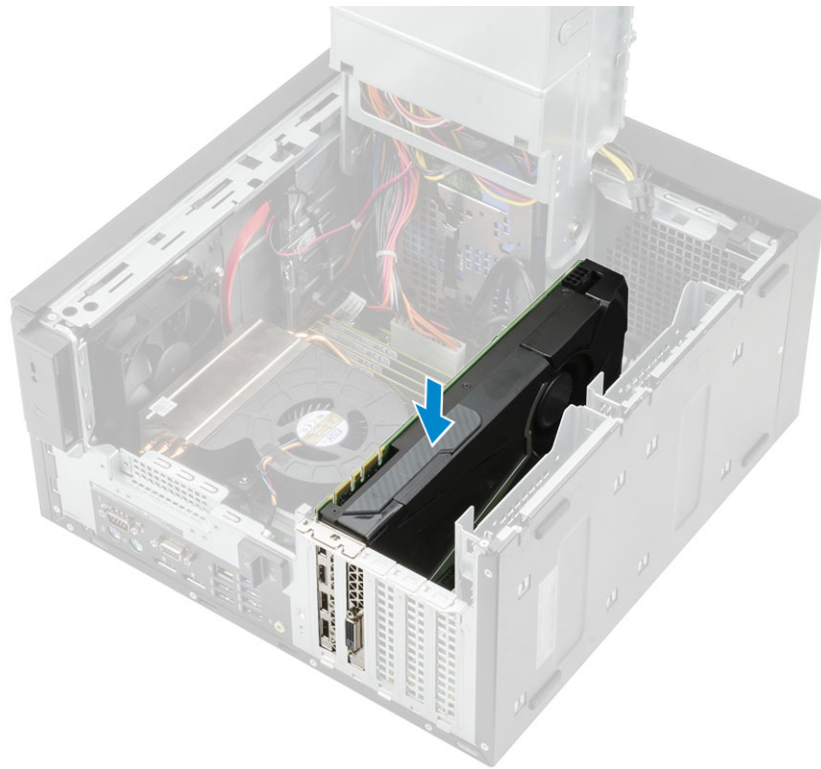
9. Skub kortholderlåsen væk fra kortet [1], og løft grafikortet ud af computeren [2].



Sådan monteres grafikkortet

BEMÆRK: Følg de samme trin med undtagelse af trin 2 for at montere udvidelseskortet.

1. Sæt grafikkortet i stikket på systemkortet.

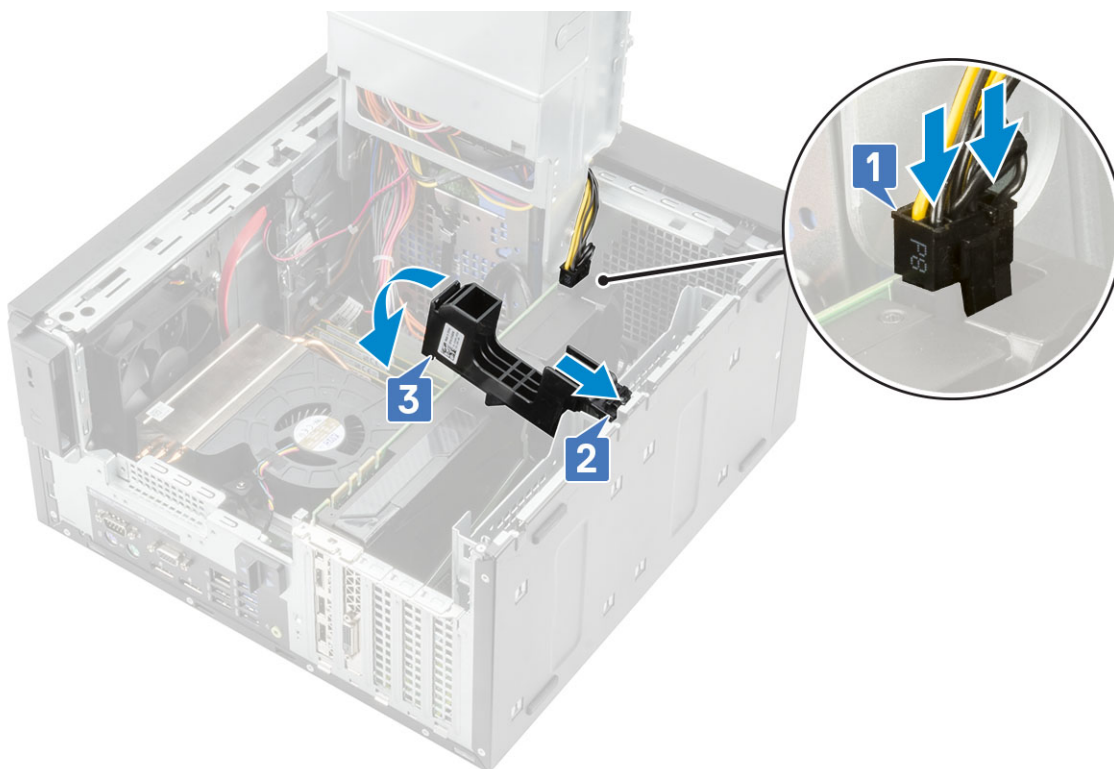


Figur 8. Enkelt grafikkort

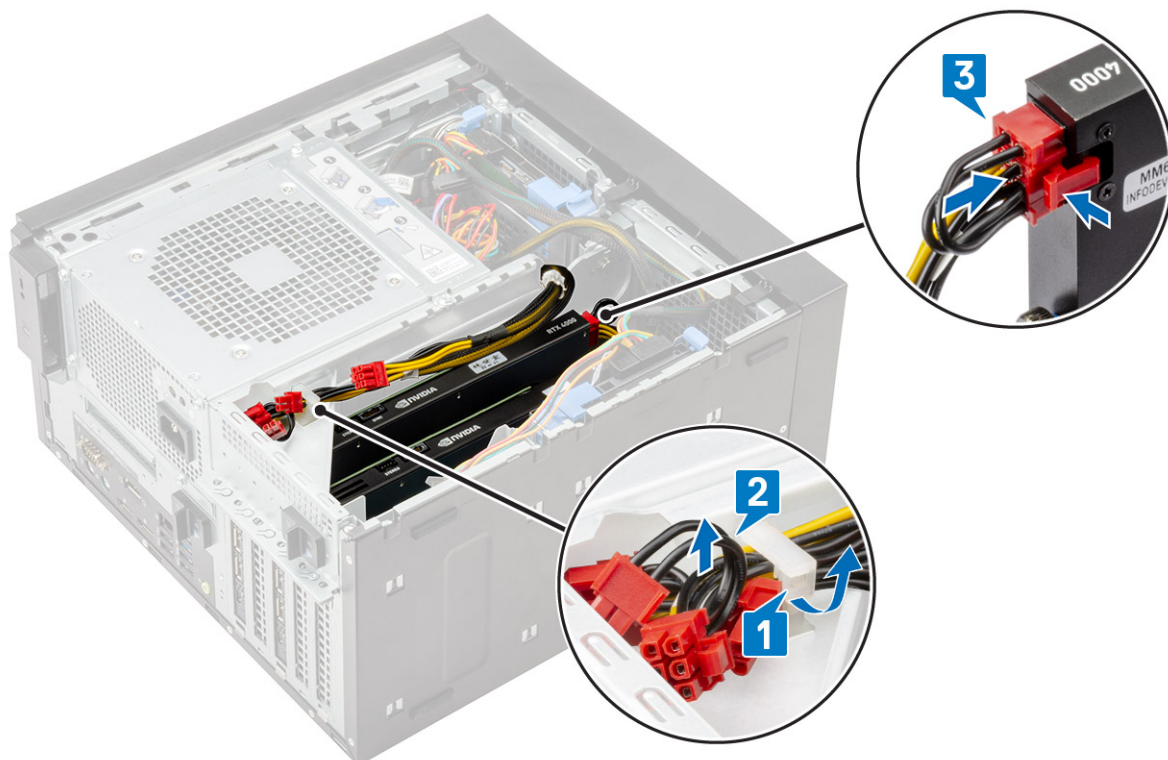


Figur 9. Dobbelt grafikkort

2. Sæt grafikkortets strømkabel i stikket på grafikkortet for en konfiguration med enkelt grafikkort [1].
3. Sæt tappen på PCIe-kabelholderen i slottet på kabinettet [2], og tryk, indtil den er fastgjort til grafikkortet [3].



4. Luk PSU-hængslet.
5. Slut VGA-strømkablerne til konfigurationen med to grafikkort:
 - a. Før VGA-strømkablerne ud af sikkerhedsstropperne på PSU'en [1].
 - b. Løft plastiklåsen for at frigøre kablerne [2].
 - c. Tilslut VGA-strømkablerne til stikkene på begge grafikkort [3].

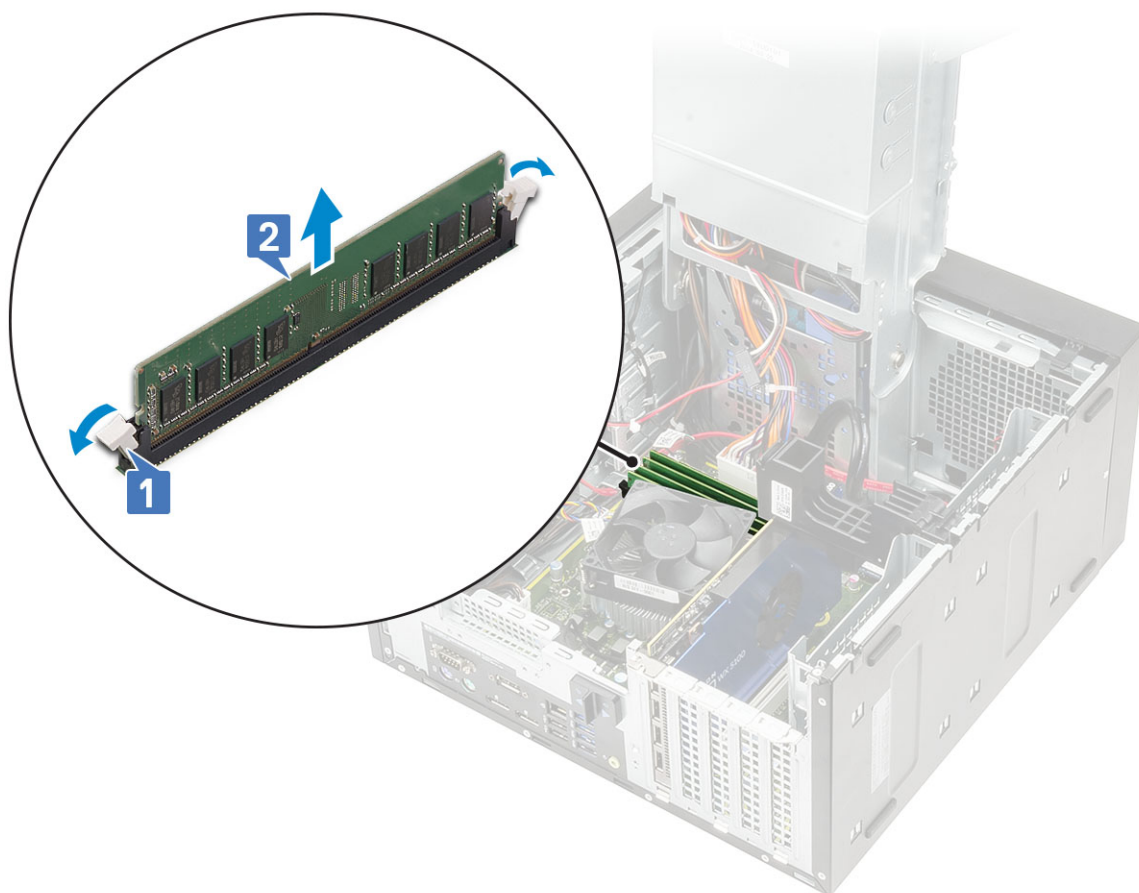


6. Monter dækslet.
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Hukommelsesmodul

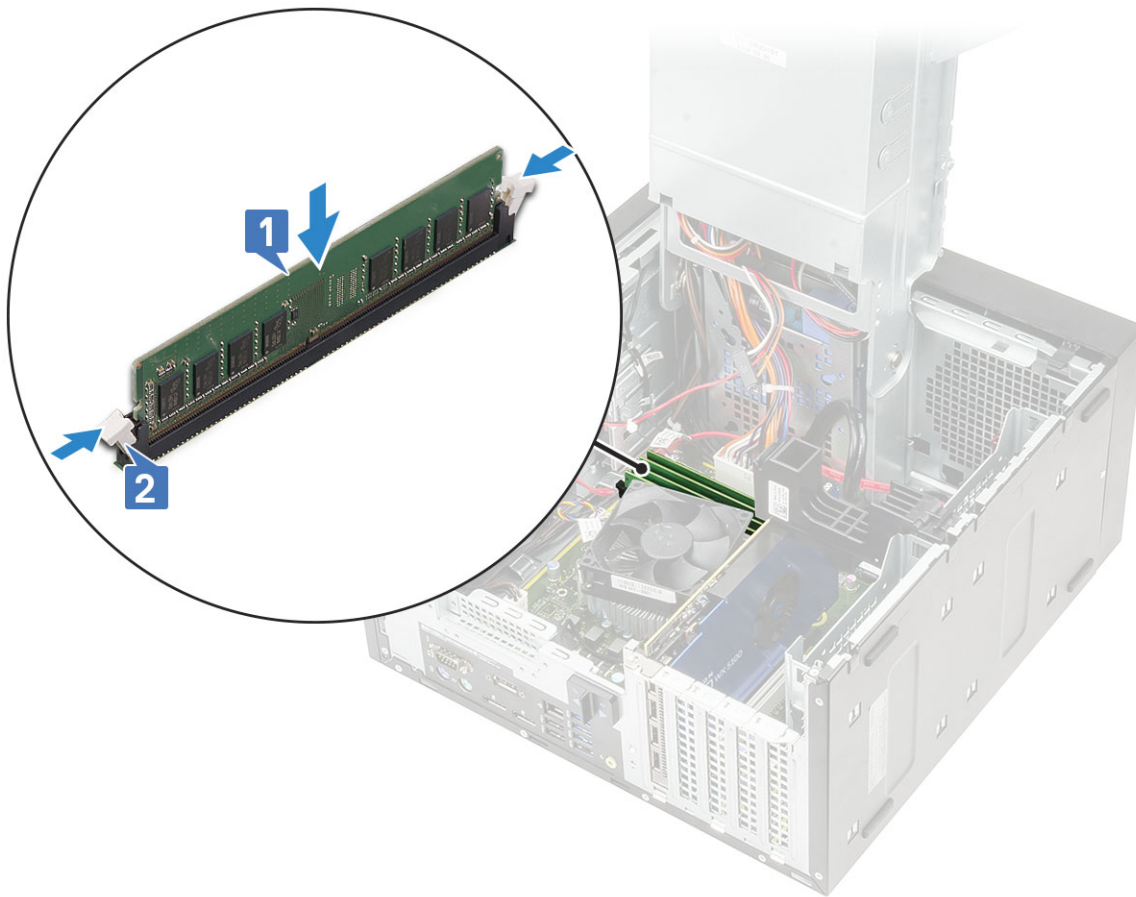
Sådan fjernes hukommelsesmodulet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [dækslet](#).
3. Åbn [PSU-hængslet](#).
4. Tryk på hukommelsesmodulets fastgørelsestapper på begge sider af hukommelsesmodulet [1].
5. Løft hukommelsesmodulet ud af stikkene på systemkortet [2].



Sådan installeres hukommelsesmodulet

1. Flugt udskæringen i hukommelsesmodulet med tappen på hukommelsesmodulets slot, og skub hukommelsesmodulet ind i dets slot [1].
2. Tryk på hukommelsesmodulet, indtil fastgørelsestapperne klikker på plads [2].

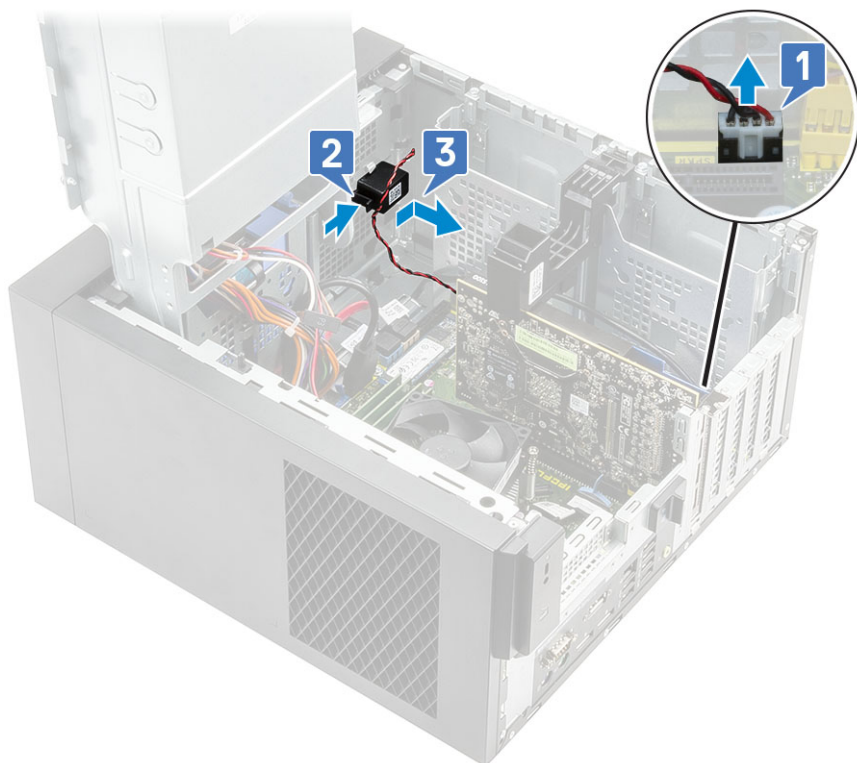


3. Luk PSU-hængslet.
4. Installer dækslet.
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

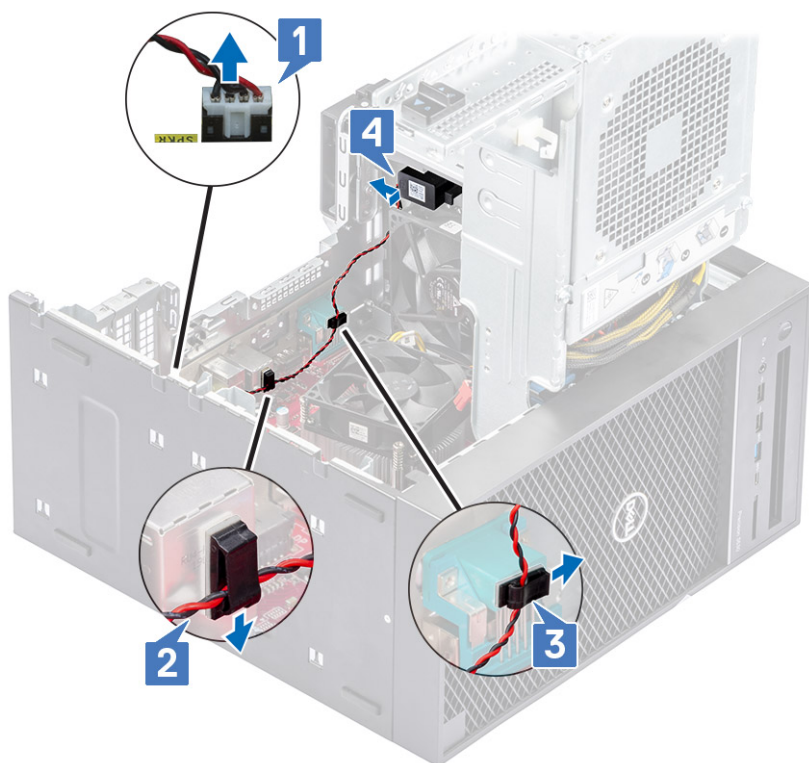
Højttaler

Sådan fjernes højttaleren

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. Dæksel
 - b. PSU-hængsel
3. Sådan fjernes en højttaler, der leveres med en CPU-systemkonfiguration på 60/85 W:
 - a. Frakobl højttalerkablet fra stikket på systemkortet [1].
 - b. Tryk på fastgørelsestappen [2], og træk højttaleren ud af systemets kabinet [3].



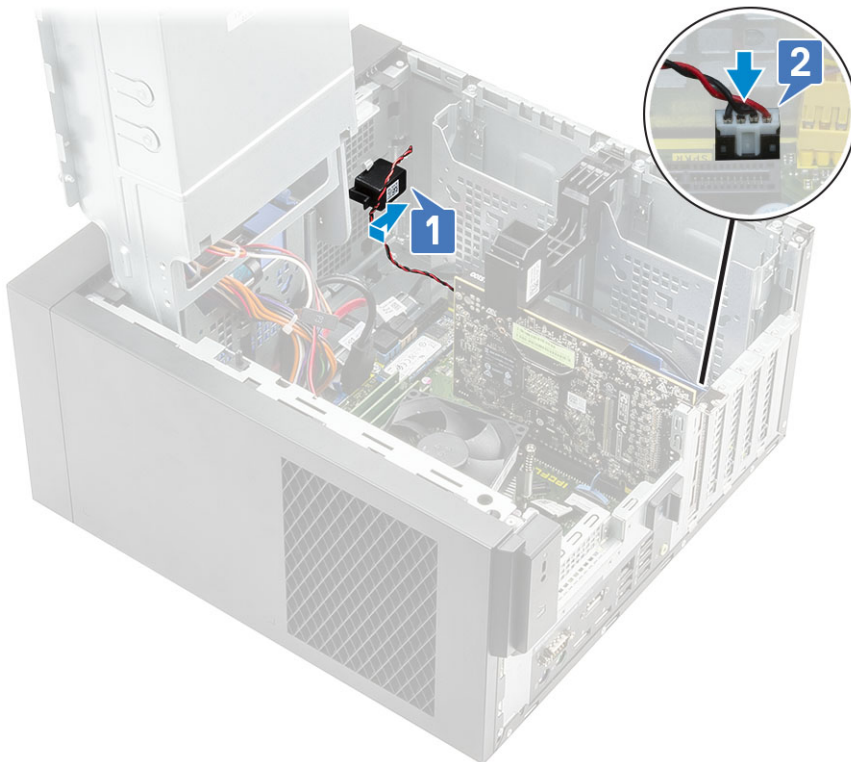
4. Sådan fjernes en højttaler på systemer, der leveres med en CPU-systemkonfiguration på 95 W :
- Frakobl højttalerkablet fra systemkortet [1].
 - Kobl højttalerkablet fra tapperne på systemkortet [2,3].
 - Tryk på fastgørelsestappen, og træk højttaleren ud på forsiden af systemets kabinet [4].



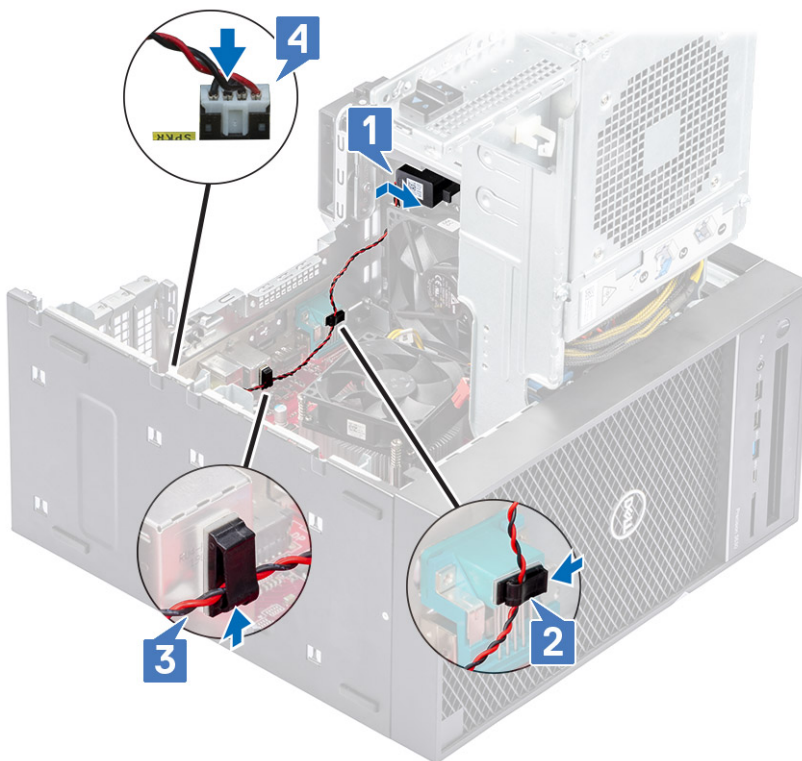
Sådan installeres højttaleren

1. Sådan installeres en højttaler, der leveres med en CPU-systemkonfiguration på 60/85 W:

- a. Sæt højttaleren ind i det forreste slot på systemets kabinet, og tryk på den, indtil den klikker på plads [1].
- b. Tilslut højttalerkablet til stikket på systemkortet [2].



2. Sådan installeres en højttaler på systemer med en CPU-systemkonfiguration på 95 W:
 - a. Sæt højttaleren på plads igen i den bageste del af kabinettet over den forreste blæser [1].
 - b. Før højttalerkablet langs tapperne på I/O-porten på systemkortet [2,3], og slut det til systemkortet [4].

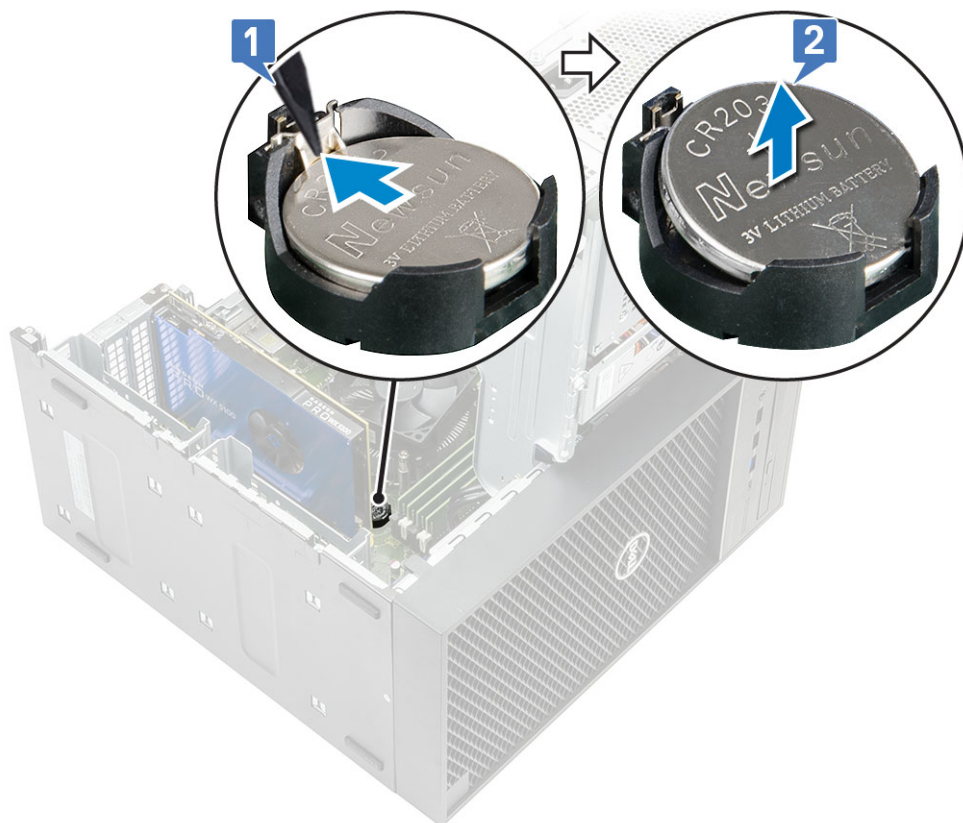


3. Luk [PSU-hængslet](#).
4. Monter [dækslet](#).
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Møntcellebatteri

Fjernelse af møntcellebatteriet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [dækslet](#).
3. Åbn [PSU-hængslet](#).
4. For at fjerne møntcellebatteriet:
 - a. Tryk på frigørelseslåsen, indtil møntcellebatteriet springer ud [1].
 - b. Fjern møntcellebatteriet fra stikket på systemkortet [2].



Sådan installeres møntcellebatteriet

1. Hold møntcellebatteriet med "+"-tegnet opad, og skub det ind under sikringstapperne i stikkets positive side [1].
2. Tryk batteriet ind i stikket, indtil det låser sig på plads [2].

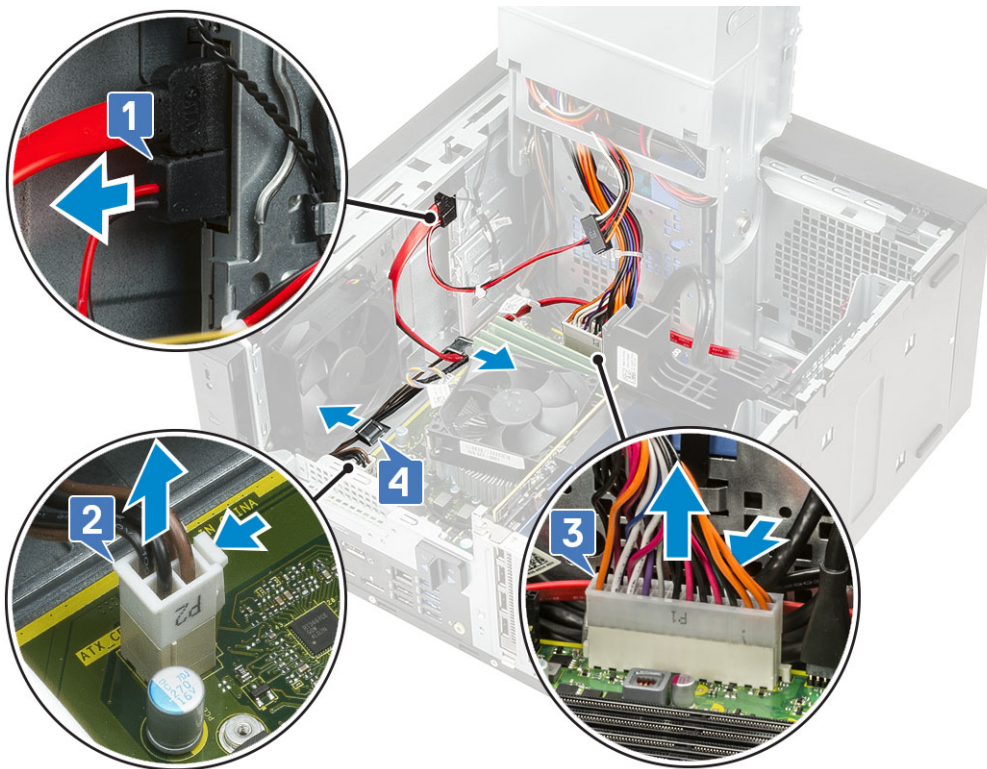


3. Luk PSU-hængslet.
4. Installer dækslet.
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

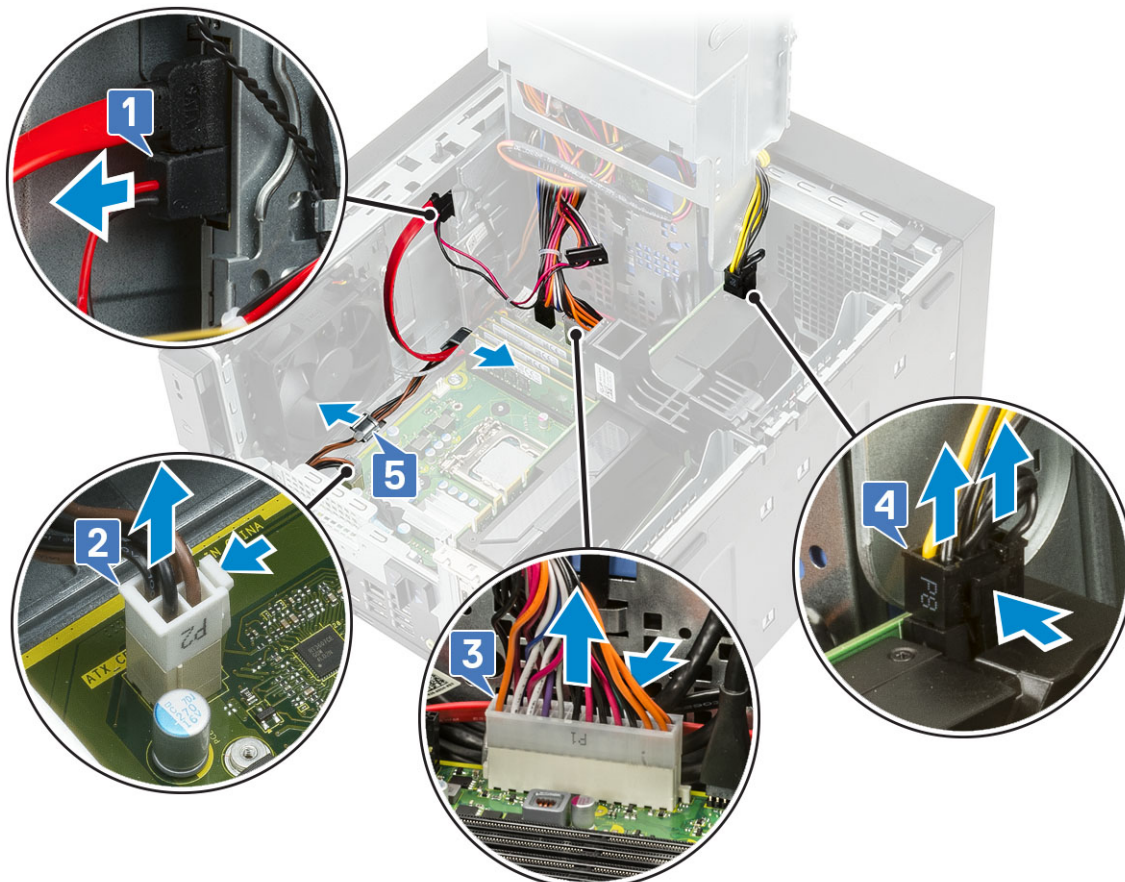
Strømforsyningsenhed

Fjernelse af strømforsyningsenheden

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. Dæksel
 - b. Kølelegememodul
3. Åben PSU-hængslet
4. Frakobl følgende kabler:
 - For systemer, der leveres med CPU-systemkonfigurationer på 65 W/80 W:
 - a. Frakobl det optiske drevs strømkabel fra stikket på det optiske drev [1].
 - b. Frakobl CPU'ens strømkabel og systemkortets strømkabel fra systemkortet [2,3].
 - c. Frigør CPU-kablet fra kabelkanalerne på chassiset [4].

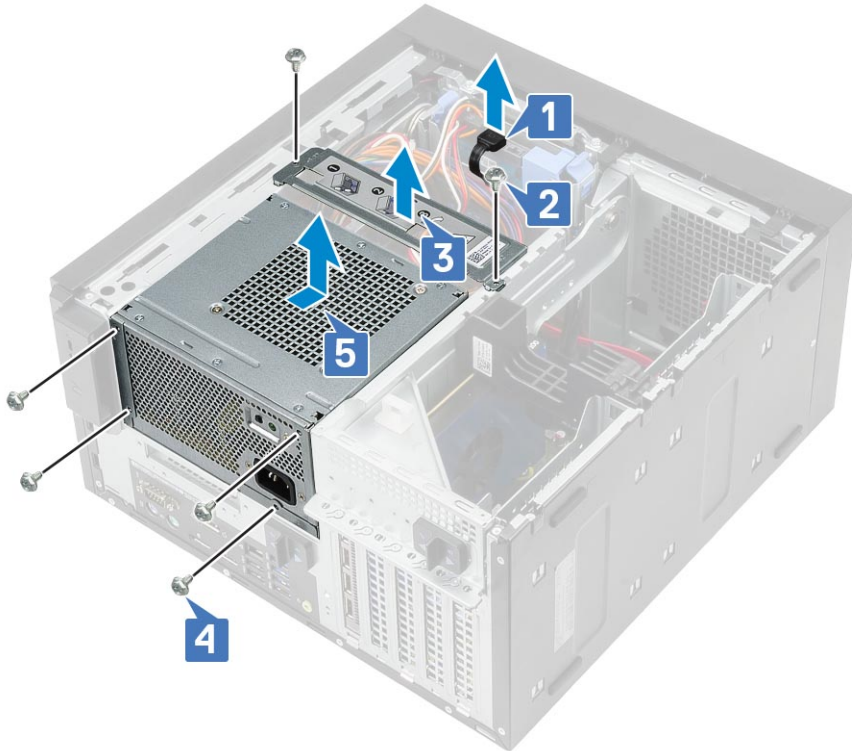


- For systemer, der leveres med et kølelegemodul til CPU-systemkonfigurationer på 95 W:
 - a. Frakobl det optiske drevs strømkabel fra stikket på det optiske drev [1].
 - b. Frakobl CPU'ens strømkabel og systemkortets strømkabel fra systemkortet [2,3].
 - c. Frakobl grafikortets strømkabel fra stikket på grafikortet [4].
 - d. Frigør CPU-kablet fra kabelkanalerne på chassiset [5].

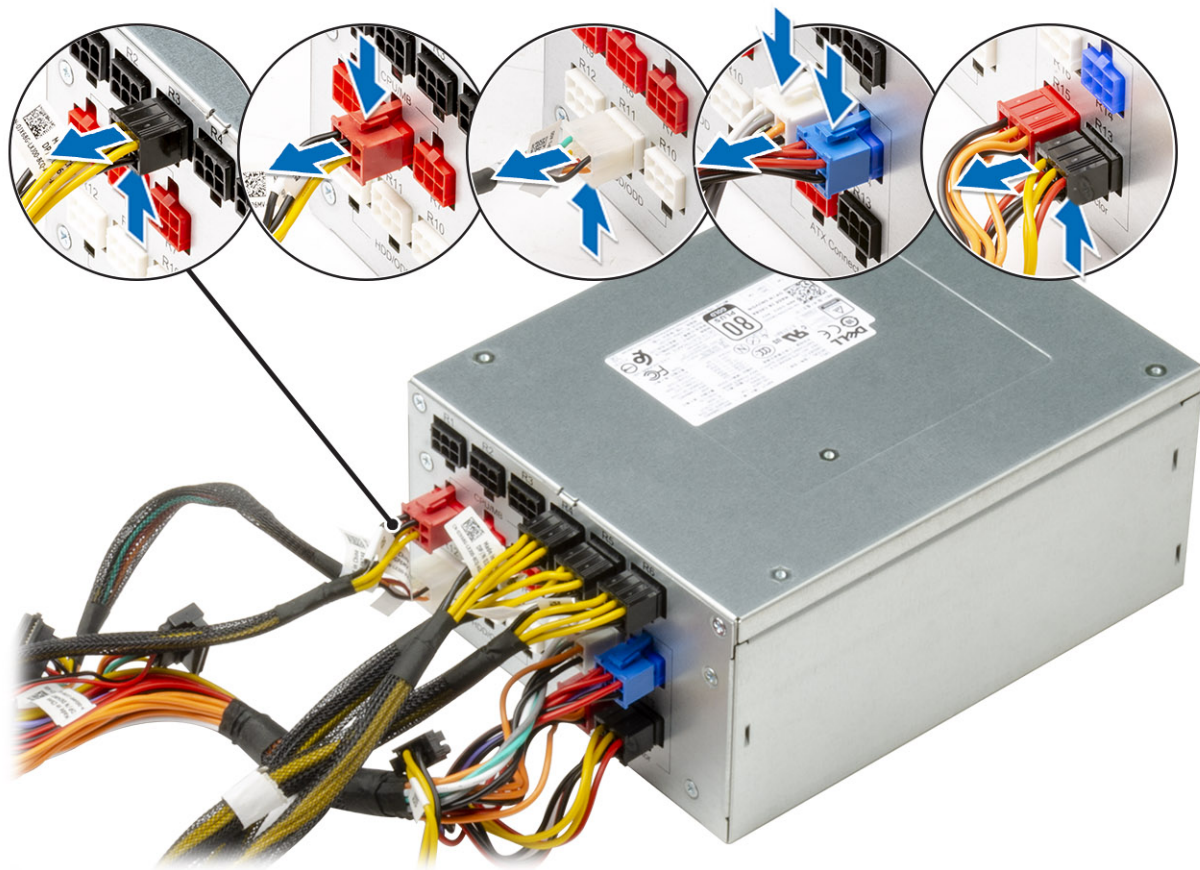


5. Luk PSU-hængslet.
6. Sådan fjernes strømforsyningsenheden (PSU):
 - a. Frakobl harddiskens strømkabel [1].

BEMÆRK: Der kan være op til fire harddisk-strømkabler, afhængigt af størrelsen på det monterede harddiskdrev.
 - b. Fjern de to #6-32x1/4" skruer, som fastgør strømforsyningsens beslag til chassiset [2] og løft strømforsyningsens beslag op fra systemet [3].
 - c. Fjern de fire #6-32x1/4" skruer, der fastgør strømforsyningsenheden til chassiset [4].
 - d. Løft PSU'en væk fra chassiset [5].

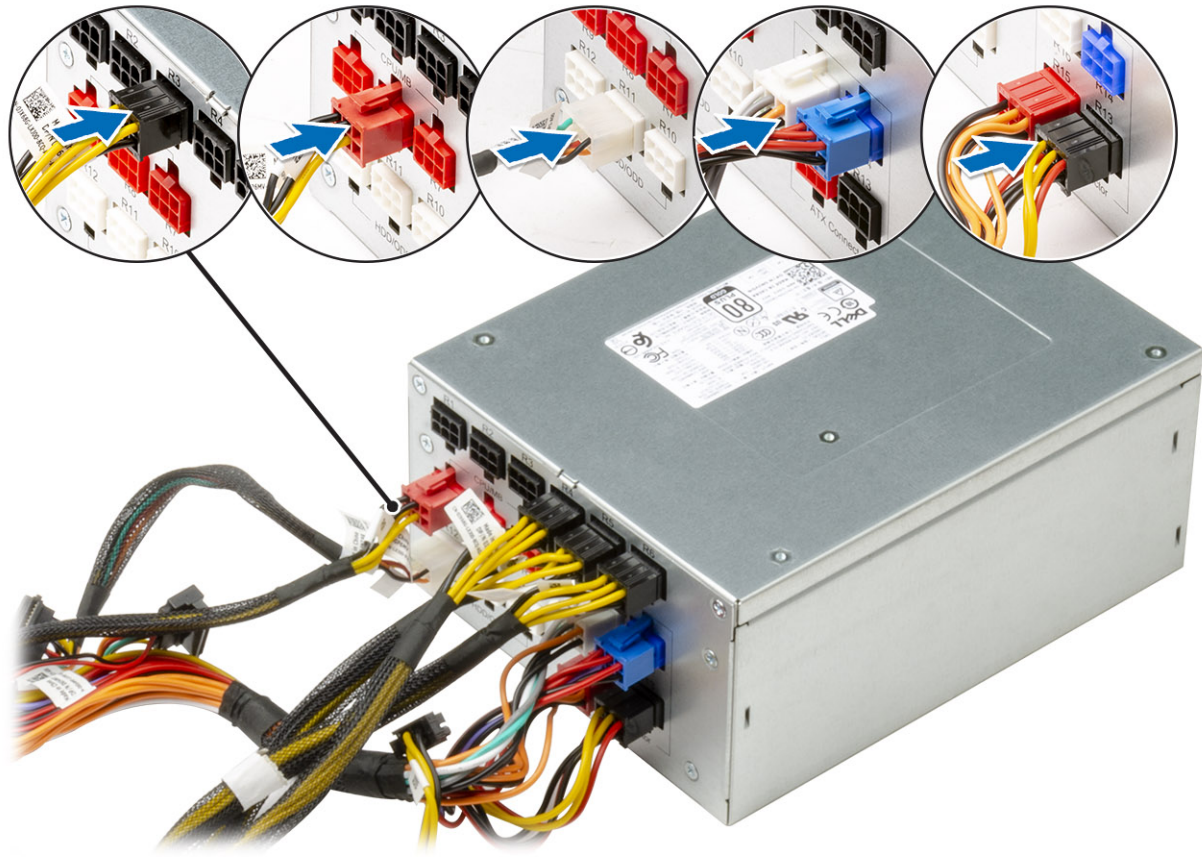


7. Kobl ledningsbundtet fra CPU-systemkonfigurationen på 95 W.

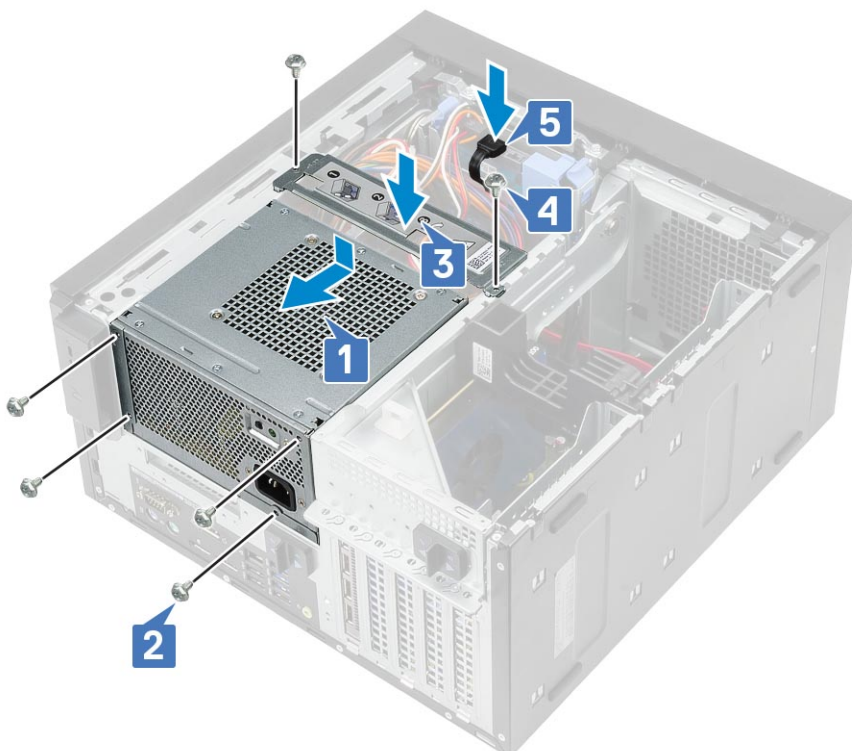


Sådan installeres strømforsyningsenheden

1. Slut ledningsbundtet til CPU-systemkonfigurationen på 95 W.



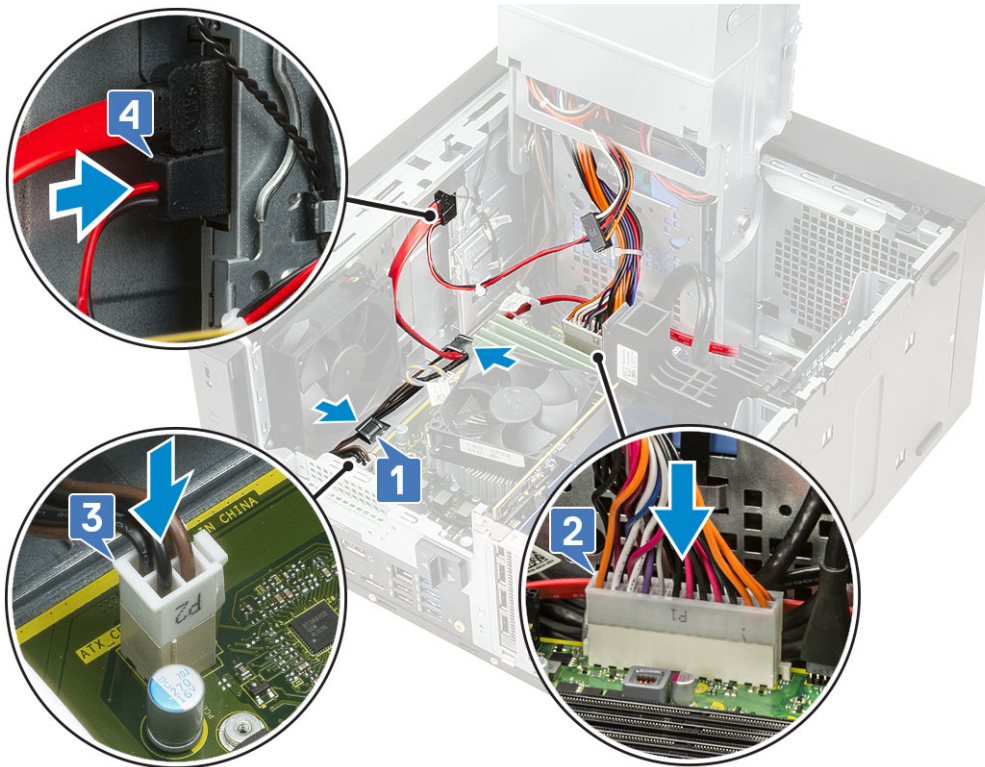
2. Indsæt PSU'en i det tilhørende PSU-slot, og skub det mod computerens bagende, indtil det klikker på plads [1].
3. Genmonter de fire #6-32x1/4" skruer for at fastgøre PSU'en til computeren [2].
4. Monter strømforsyningsens beslag [3] og stram de to #6-32x1/4"skruer for at fastgøre PSU'en til computeren [4].
5. Forbind harddisks strømkabel [5].



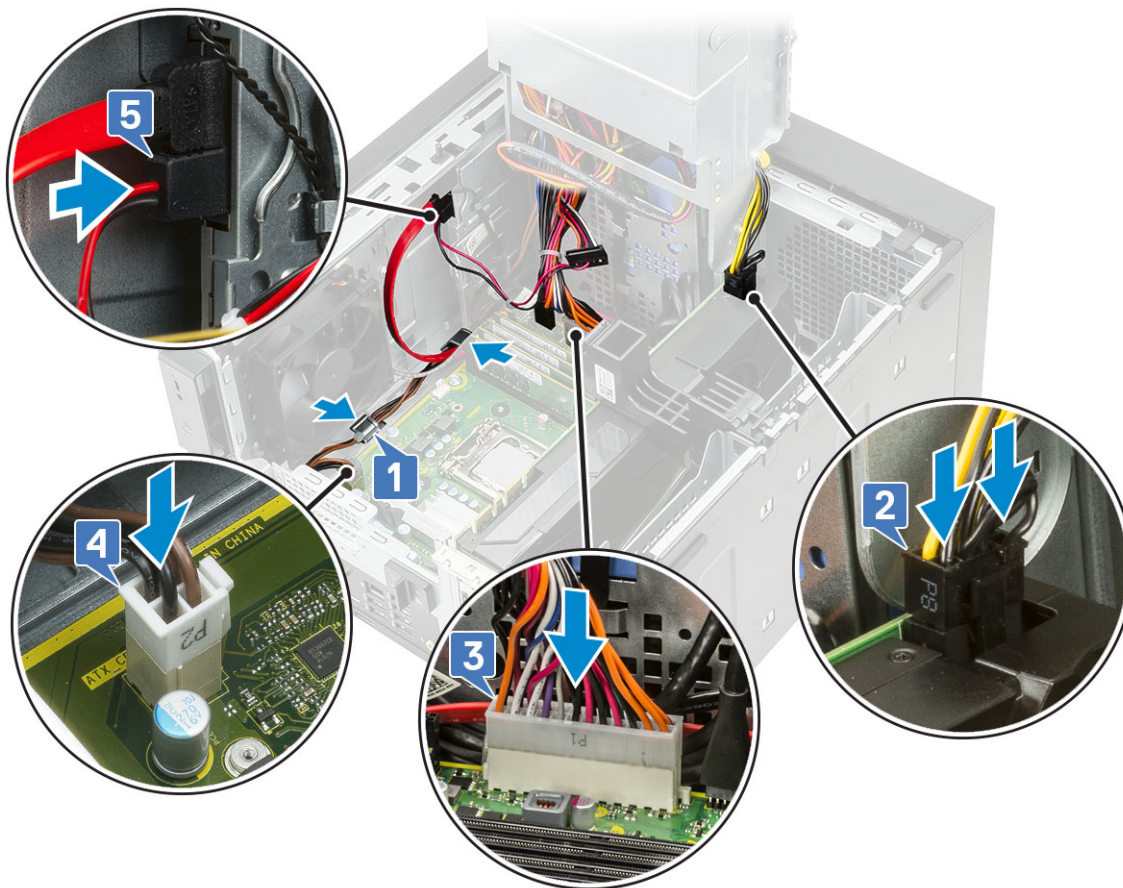
6. Åben PSU-hængslet.

7. Tilslut følgende kabler:

- For systemer, der leveres med en CPU-systemkonfiguration på 65 W/80 W:
 - a. Før CPU'ens strømkabel gennem kabelkanalerne på chassiset [1].
 - b. Forbind systemkortets strømkabel [2].
 - c. Forbind CPU strømkablet til stikket på systemkortet [3].
 - d. Forbind det optiske drevs strømkabel til stikket på det optiske drev [4].



- :
 - a. Før CPU'ens strømkabel gennem kabelkanalerne på chassiset [1].
 - b. Forbind grafikortets strømkabel [2].
 - c. Forbind systemkortets strømkabel [3].
 - d. Forbind CPU strømkablet til stikket på systemkortet [4].
 - e. Forbind det optiske drevs strømkabel til stikket på det optiske drev [5].

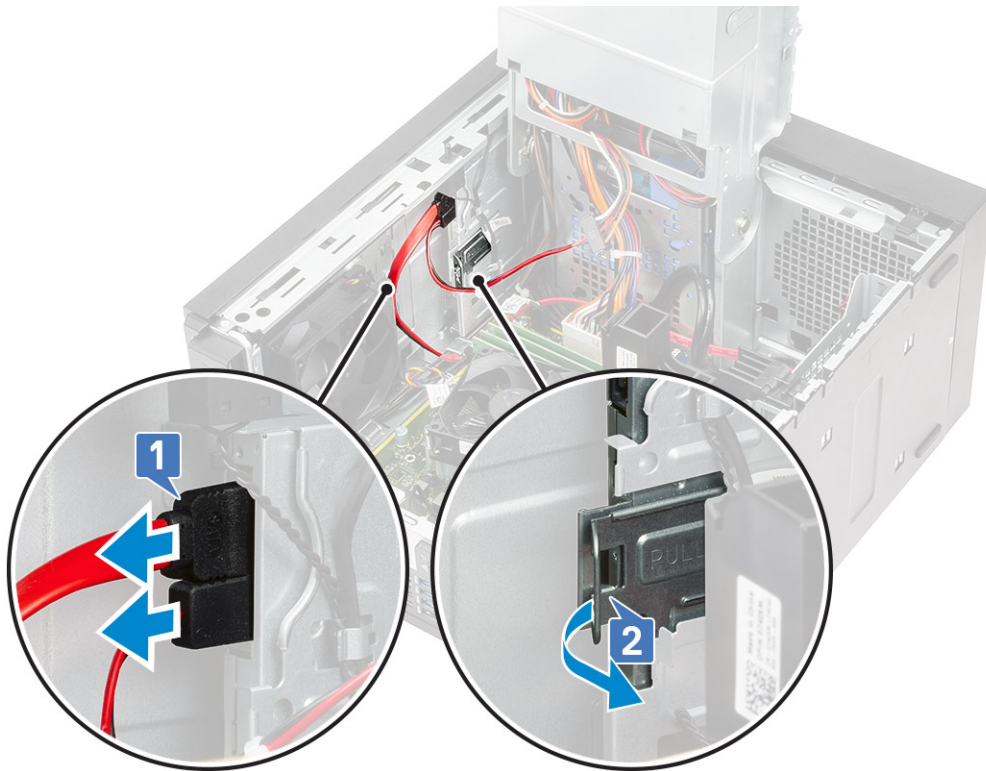


8. Installer:
 - a. [Kølelegememodul](#)
 - b. [Dæksel](#)
9. Luk [PSU-hængslet](#).
10. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

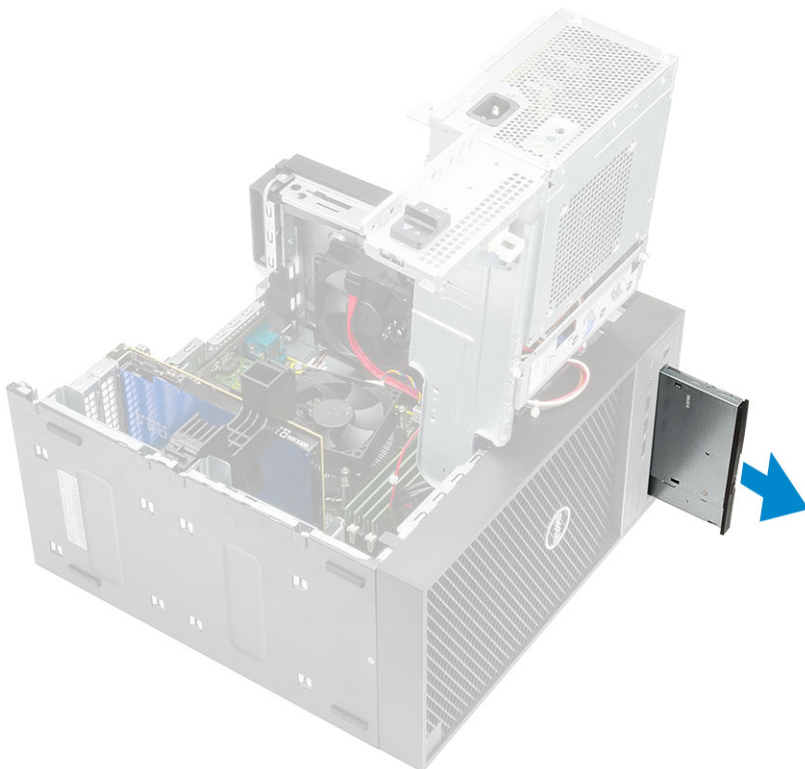
Optisk drev

Fjernelse af det optiske drev

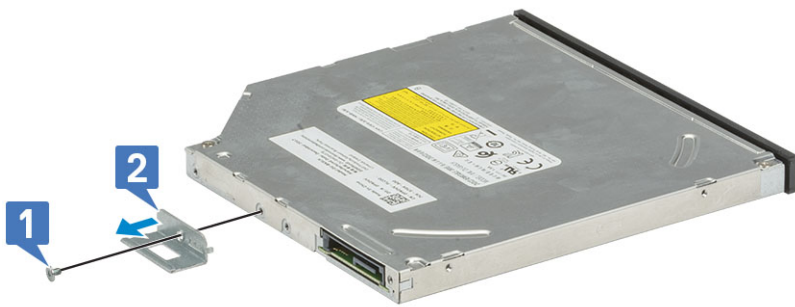
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [dækslet](#).
3. [Frontramme](#)
4. Åben [PSU-hængslet](#).
5. Kobl datakablet og strømkablet fra det optiske drev [1].
6. Hold fast og træk i det optiske drev for at låse det op [2].



7. Træk det optiske drev ud igennem forsiden på computeren.

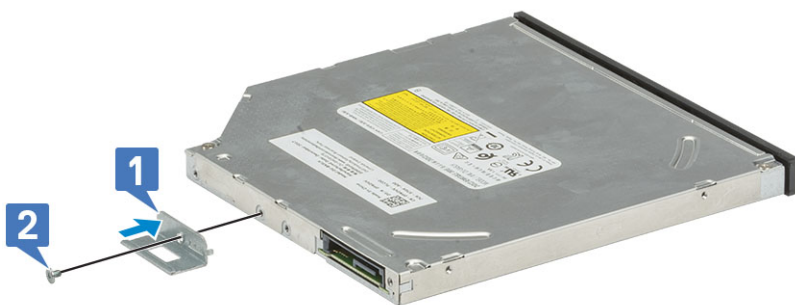


8. Fjern den M2x2.5 skrue, der fastgør det optiske drevs beslag til det optiske drev [1], og fjern beslaget til det optiske drev [2].

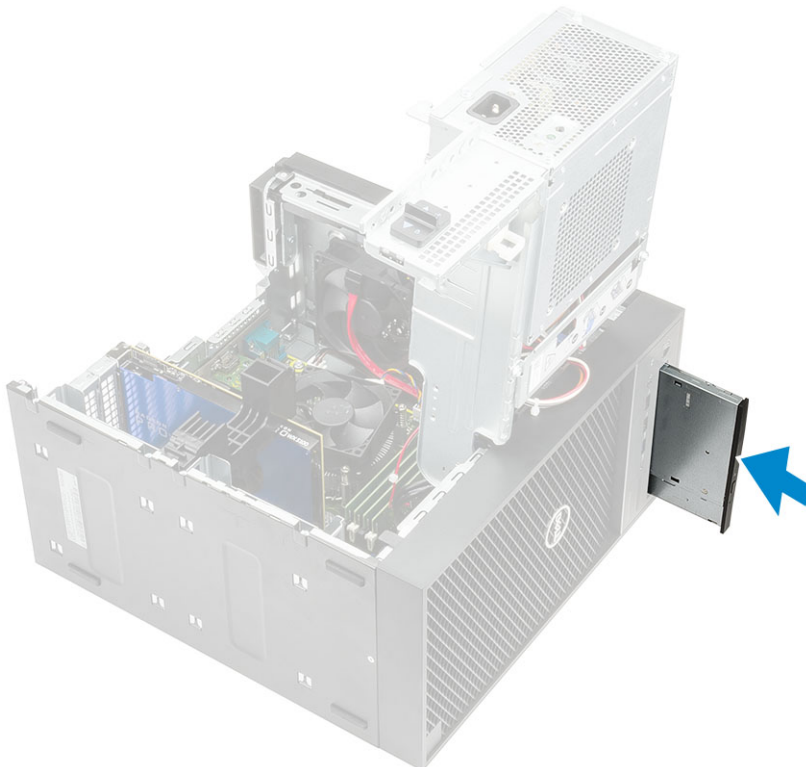


Sådan installeres det optiske drev

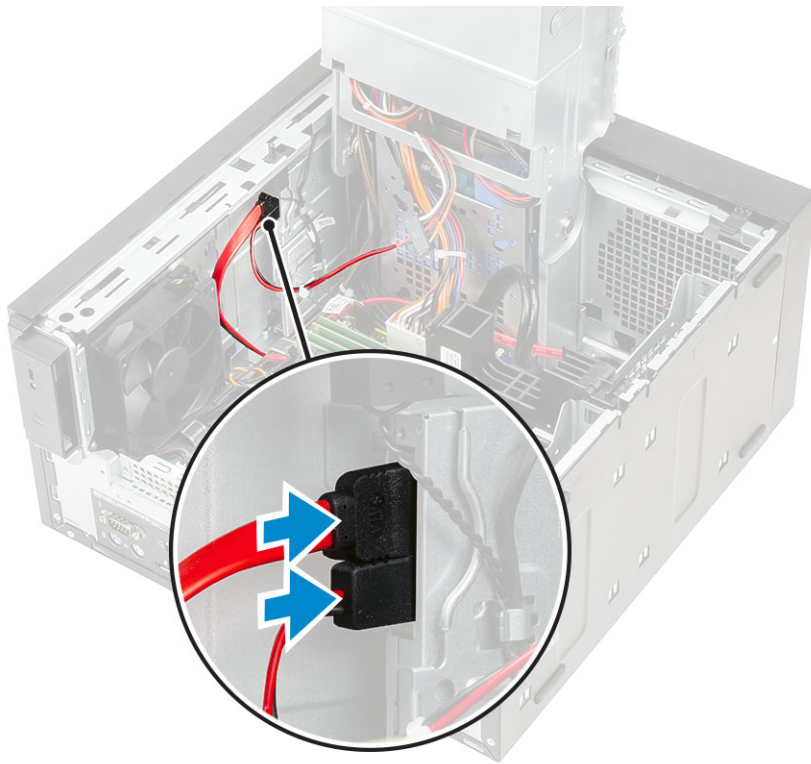
1. Ret skruehullerne på beslaget til det optiske drev ind efter skruehullet på det optiske drev [1], og genmonter M2x2.5-skruen for at fastgøre det optiske drevs beslag til det optiske drev [2].



2. Skub det optiske drev ind i drevrummet fra computerens forside, indtil det sidder forsvarligt fast.



3. Slut datakablet og strømkablet til det optiske drev.

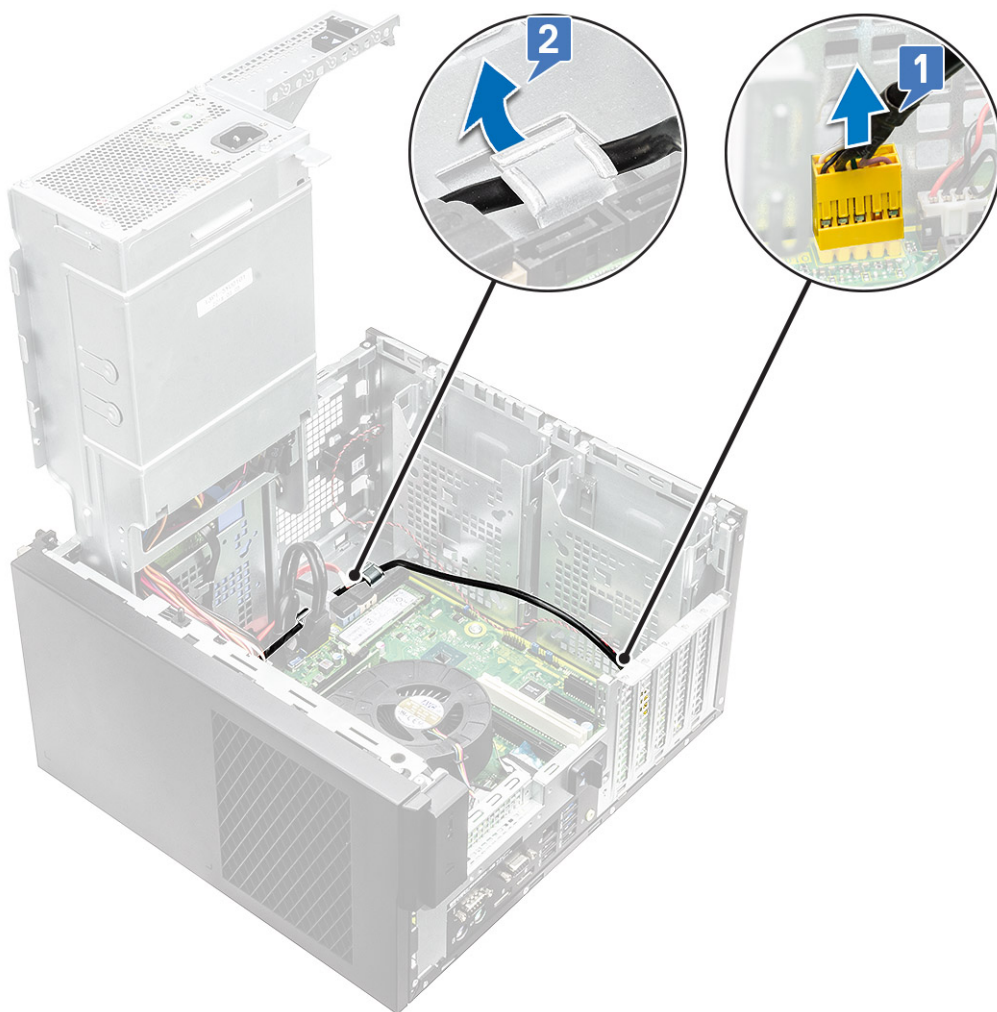


4. Luk PSU-hængslet.
5. Monter frontrammen
6. Monter dækslet.
7. Følg proceduren i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.*

IO-panel

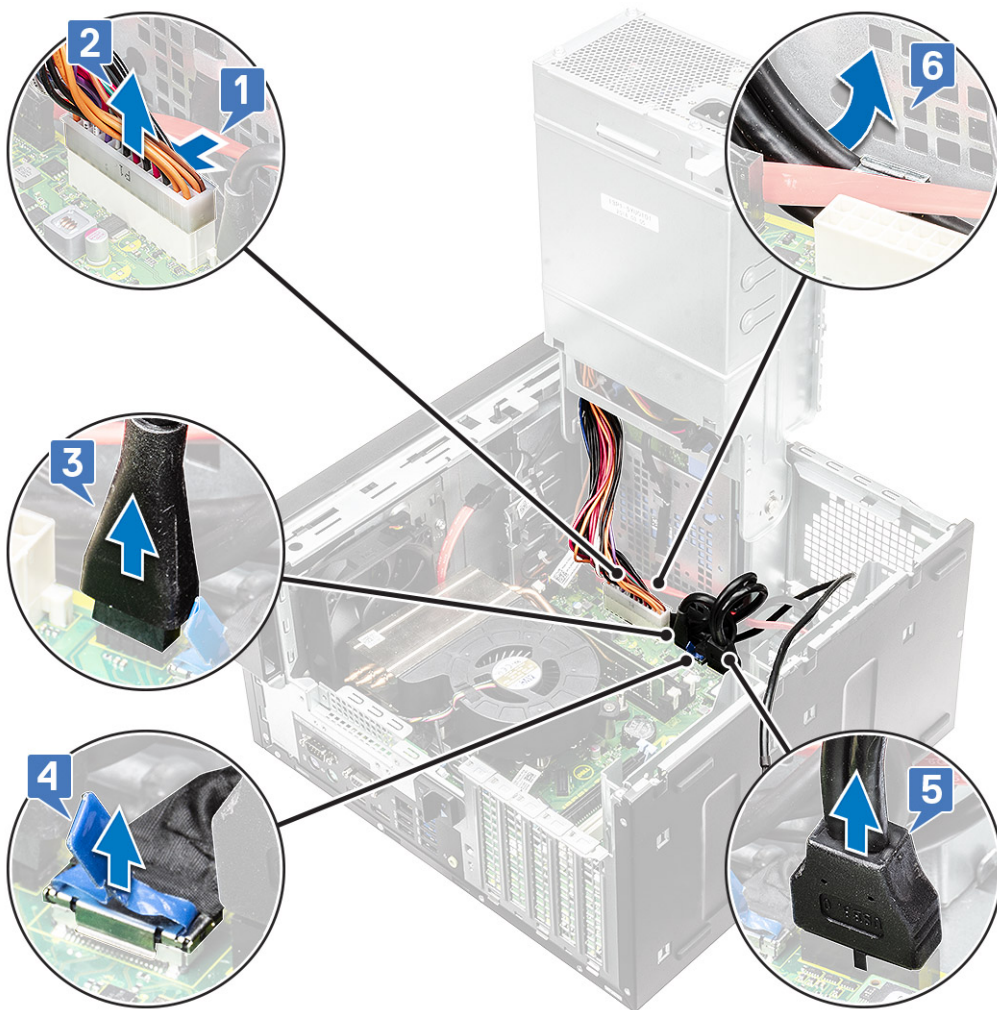
Sådan fjernes I/O-panelet

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.*
2. Fjern:
 - a. Dæksel
 - b. Frontfacet
 - c. Optisk drev
3. Åben PSU-hængslet.
4. Frakobl I/O-lydkablet fra stikket på systemkortet [1] og frigør kablet fra føringskablerne ved siden af systemkortet på chassiset [2].

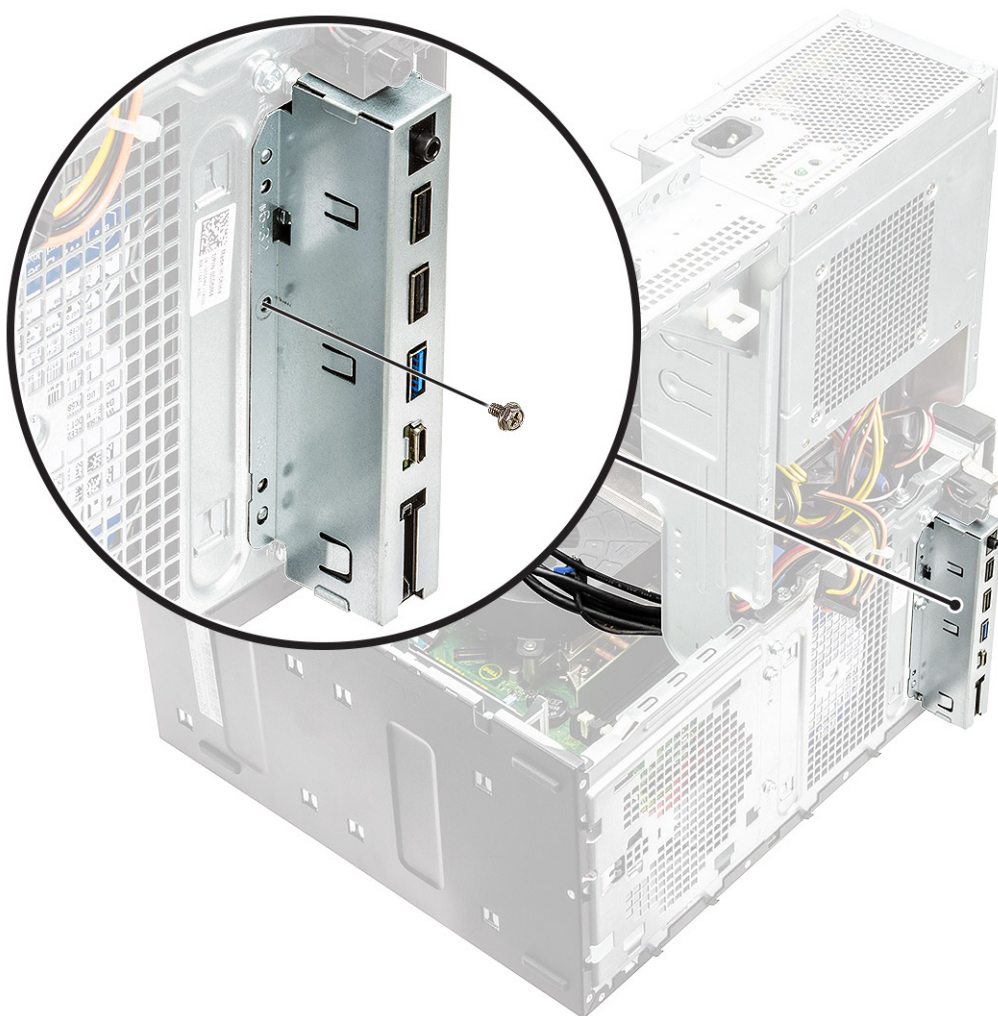


5. Frakobl de følgende kabler fra de respektive stik på systemkortet:

- Systemkort strømstik-kabel [1,2]
- SD-kort-kabel [3]
- Type-C-kabel [4]
- I/O usb-kabel [5]
- Frigør kablerne [6]



6. Fjern #6-32x1/4" skruerne, der fastgør I/O-panelet til chassiset.



7. Løft I/O-panelet op for at frigøre tapperne på I/O-panelet fra slottene på chassiset.



8. Træk I/O-panelet langs med kablerne for at fjerne det fra I/O-panelet på chassiset.

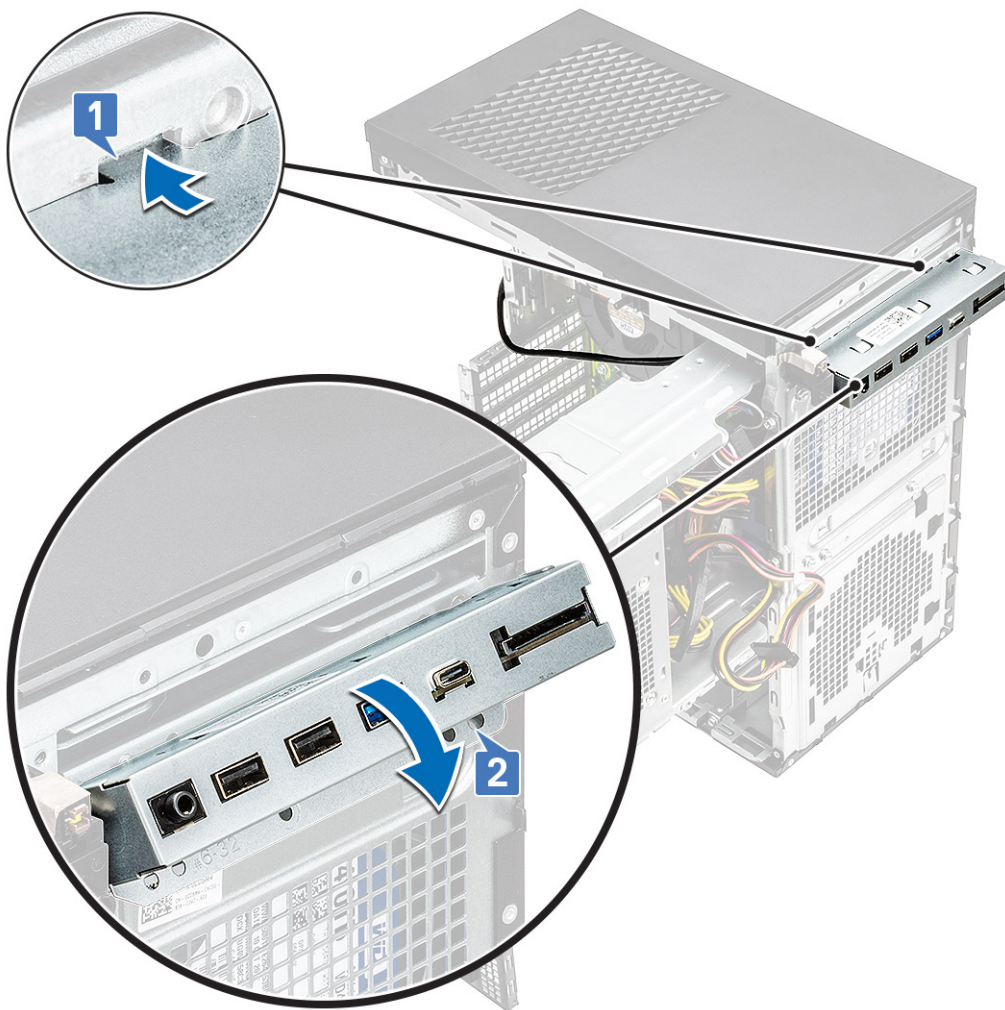


Sådan monteres I/O-panelet

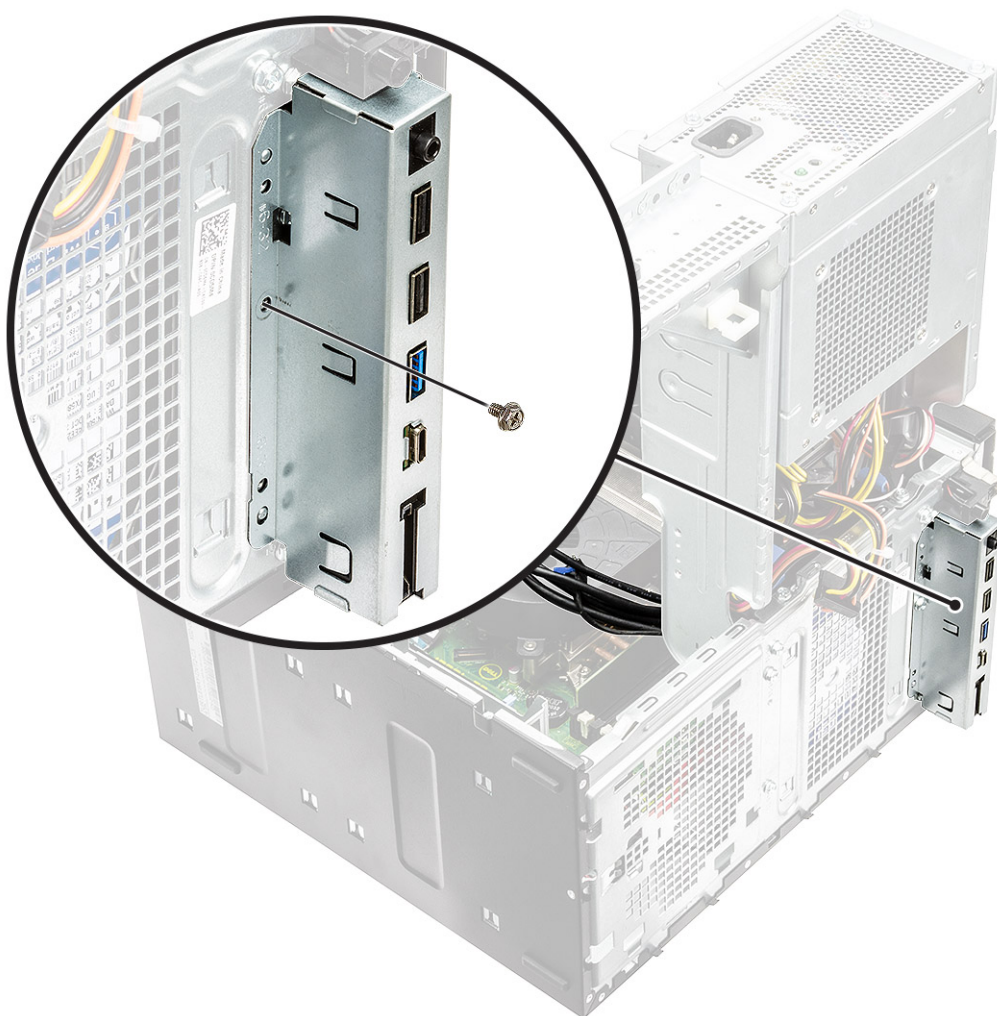
1. Indsæt kablerne i I/O-panelets slot på chassiset.



-
2. Indsæt I/O-panelets tapper i dets slot på systemet [1] og vip I/O-panelet for at fastgøre det til systemet [2].

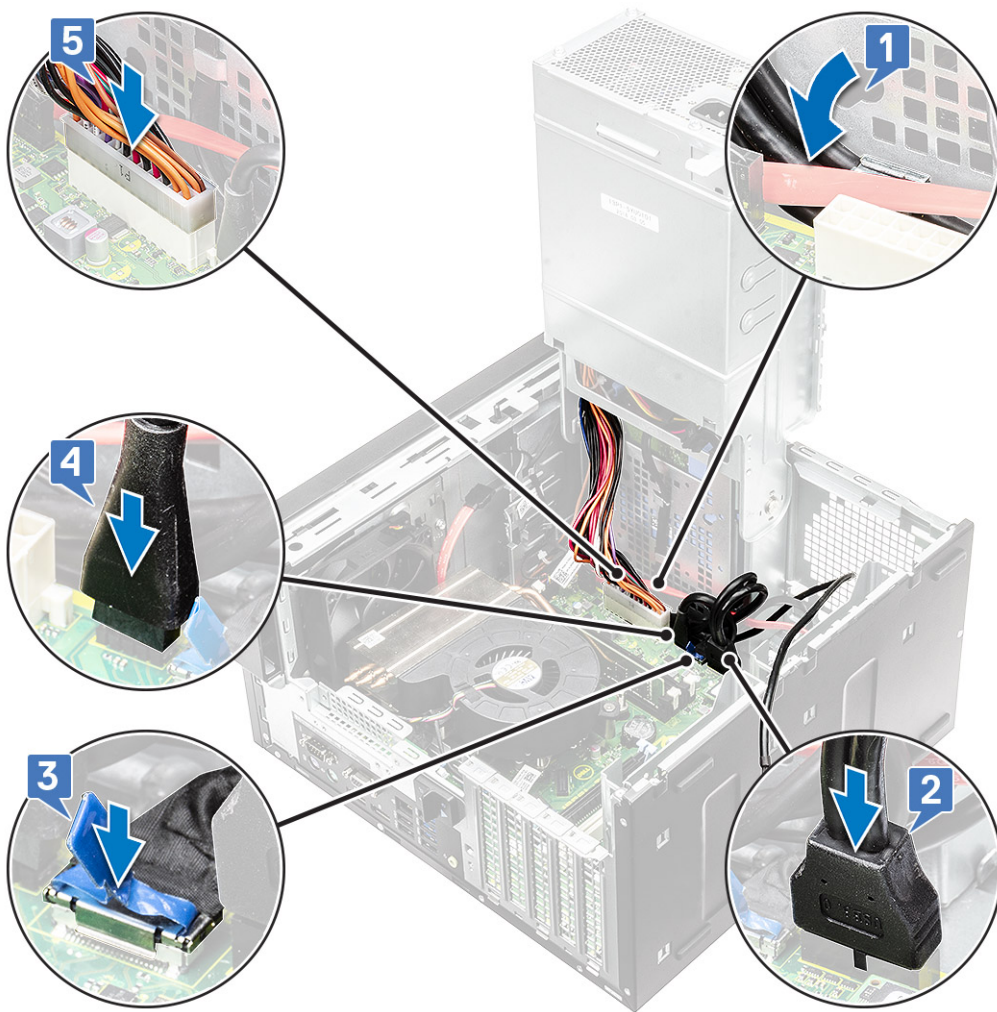


3. Genmonter #6-32x1/4" skruen, for at fastgøre I/O-panelet til systemet.

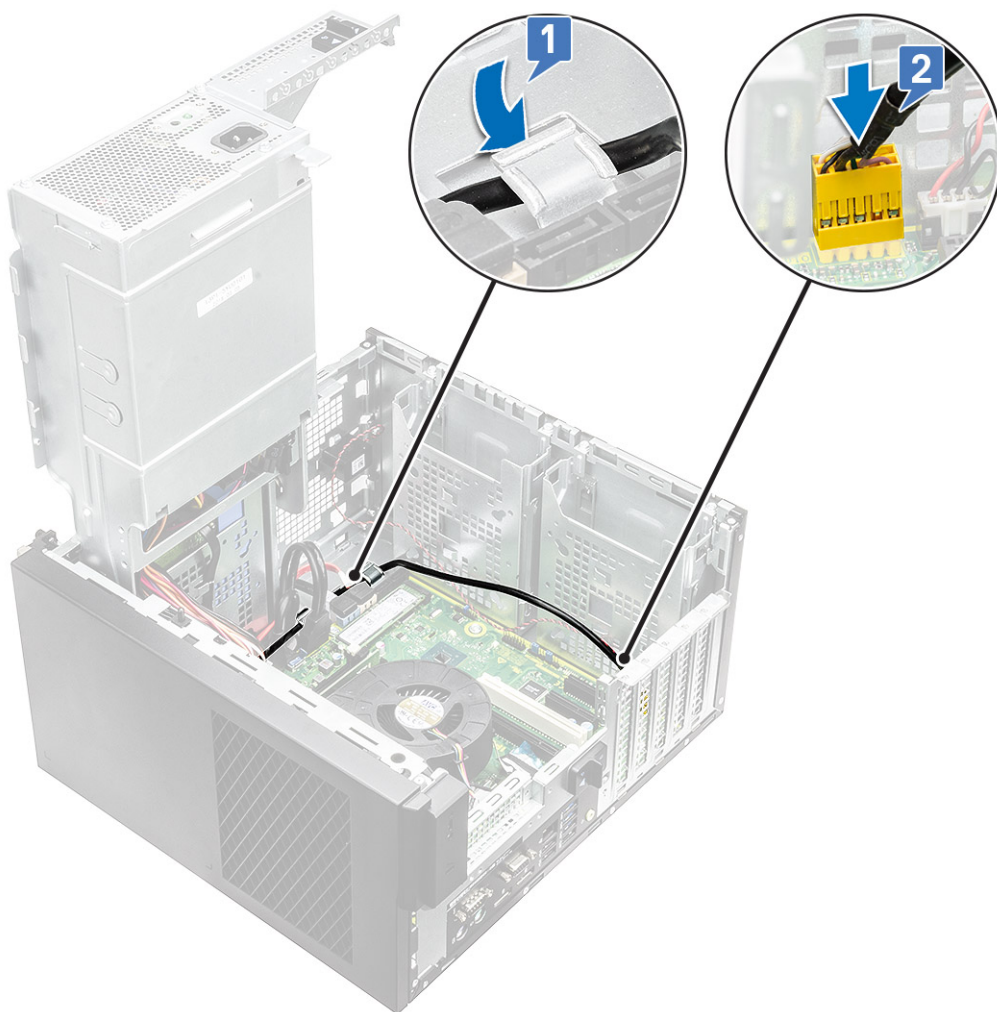


4. Før kablerne gennem kabelkanalerne [1] og forbind de følgende kabler til deres respektive stik på systemkortet:

- I/O USB-kabel [2]
- Type-C-kabel [3]
- SD-kort-kabel [4].
- Systemkorts strømstiks kabel [5]



5. Før I/O-lydkablet gennem kabelkanalerne ved siden af systemkortet på chassiset [1].
6. Tilsæt I/O-lydkablet til stikket på systemkortet [2].



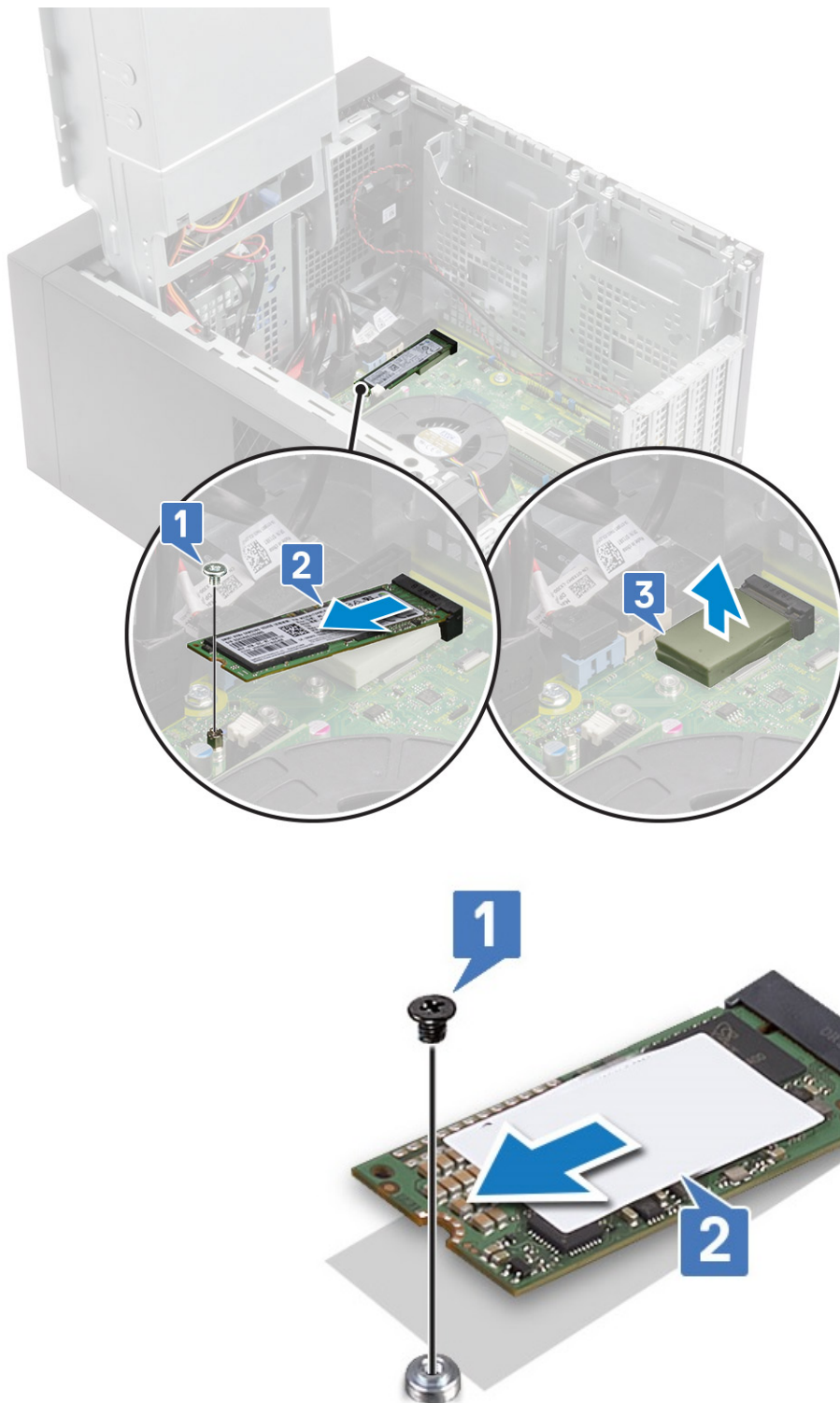
7. Installer:
 - a. [Optisk drev](#)
 - b. [Frontfacet](#)
 - c. [Dæksel](#)
8. Luk [PSU-hængslet](#).
9. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Solid state-drev

Sådan fjernes PCIe SSD-kortet

BEMÆRK: Vejledningen er gældende for fjernelsen af M.2 SATA SSD-kortet også.

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [dæksel](#).
 - b. [Grafikkort](#).
3. Åben [PSU-hængslet](#).
4. Sådan fjernes SSD-kortet:
 - a. Fjern M2x2,5 skruen, der fastgør PCIe SSD-kortet [1].
 - b. Skub og løft PCIe SSD-kortet væk fra computeren [2].
 - c. Fjern SSD'ens termiske plade [3].



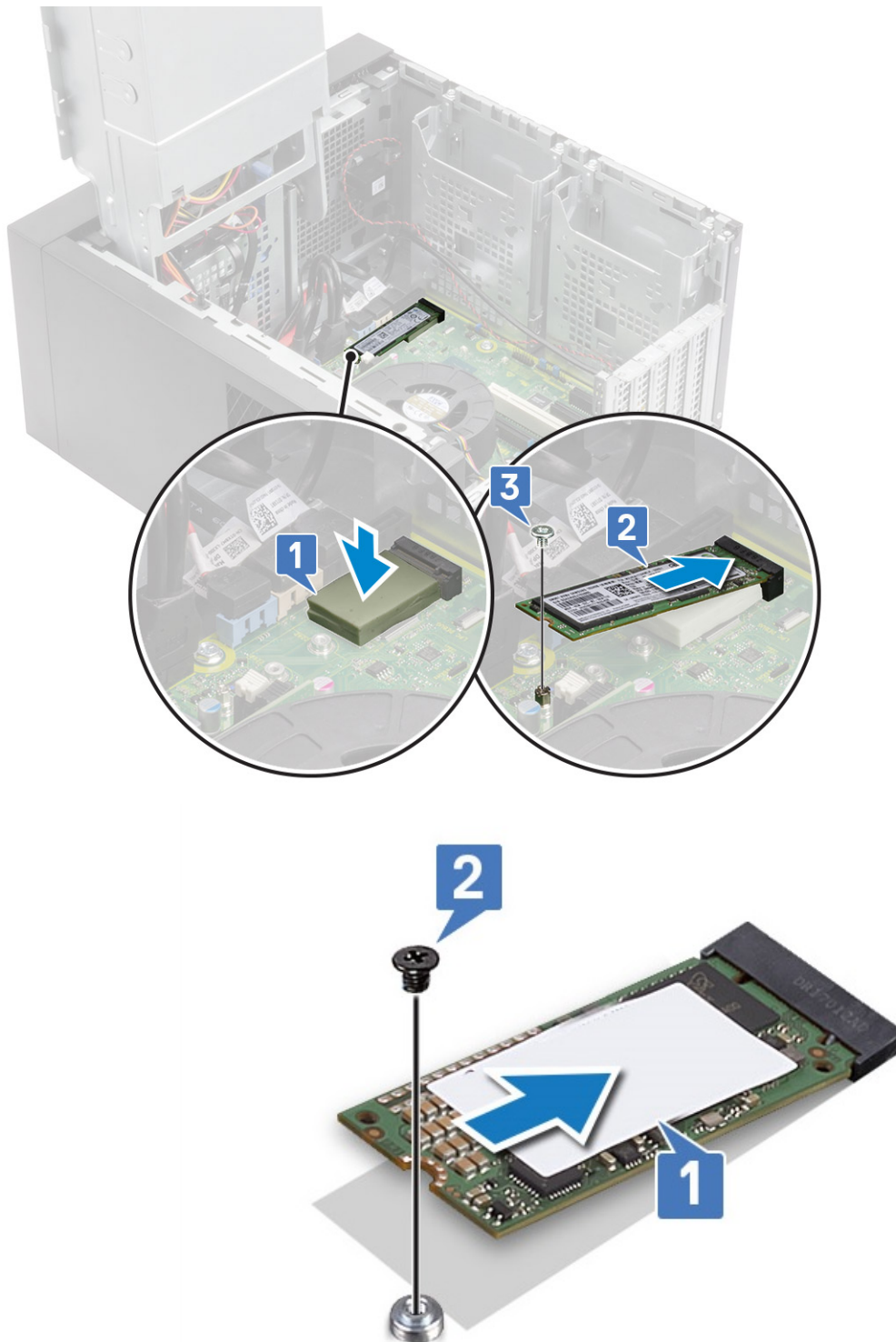
Figur 10. 2242 SSD

Sådan monteres PCIe SSD-kortet

BEMÆRK: Vejledningen er gældende for monteringen af M.2 SATA SSD-kortet også.

1. Indsæt SSD'ens termiske plade i slottet på systemkortet [1].

2. Skub PCIe SSD-kortet ind i slottet, og stram M2x2,5 skruen for at fastgøre SSD-kortet til systemkortet [2,3].



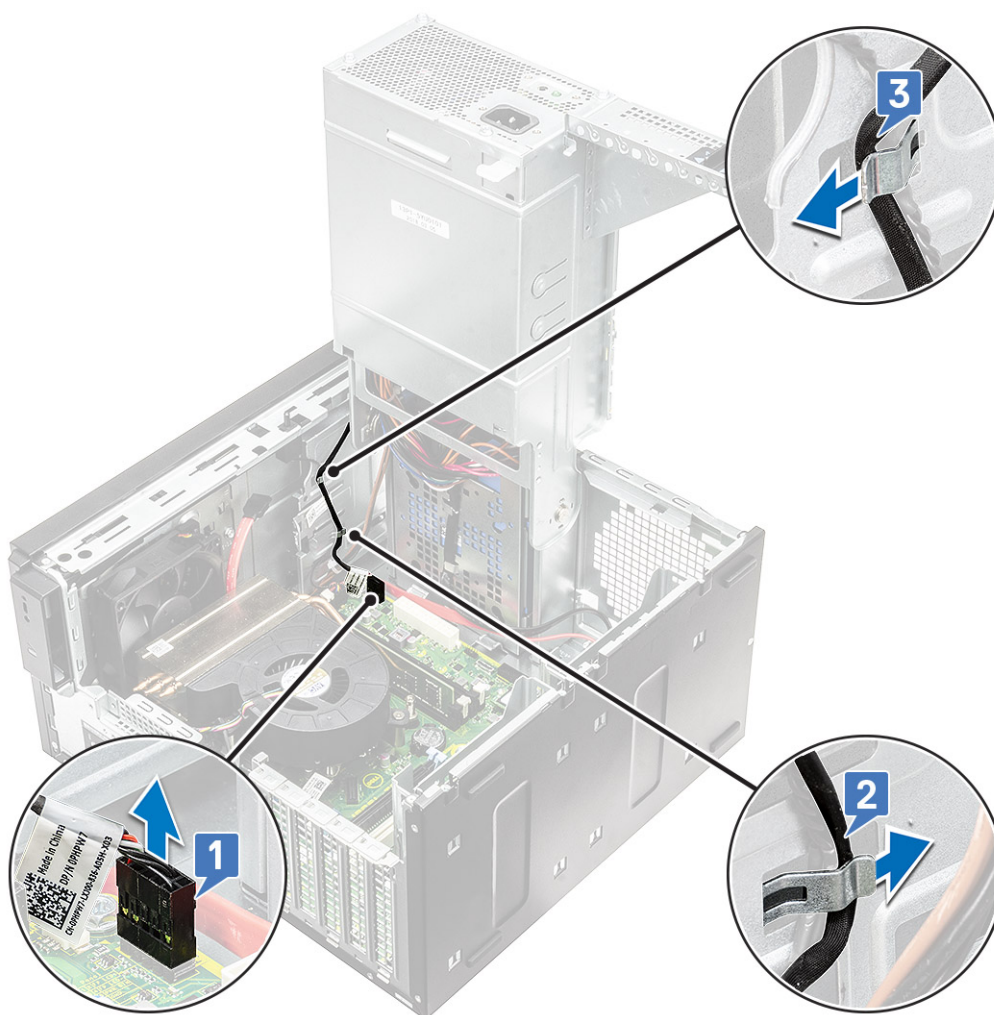
Figur 11. 2242 SSD

3. Installer:
 - a. Dæksel.
 - b. Grafikkort.
4. Luk PSU-hængslet.
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

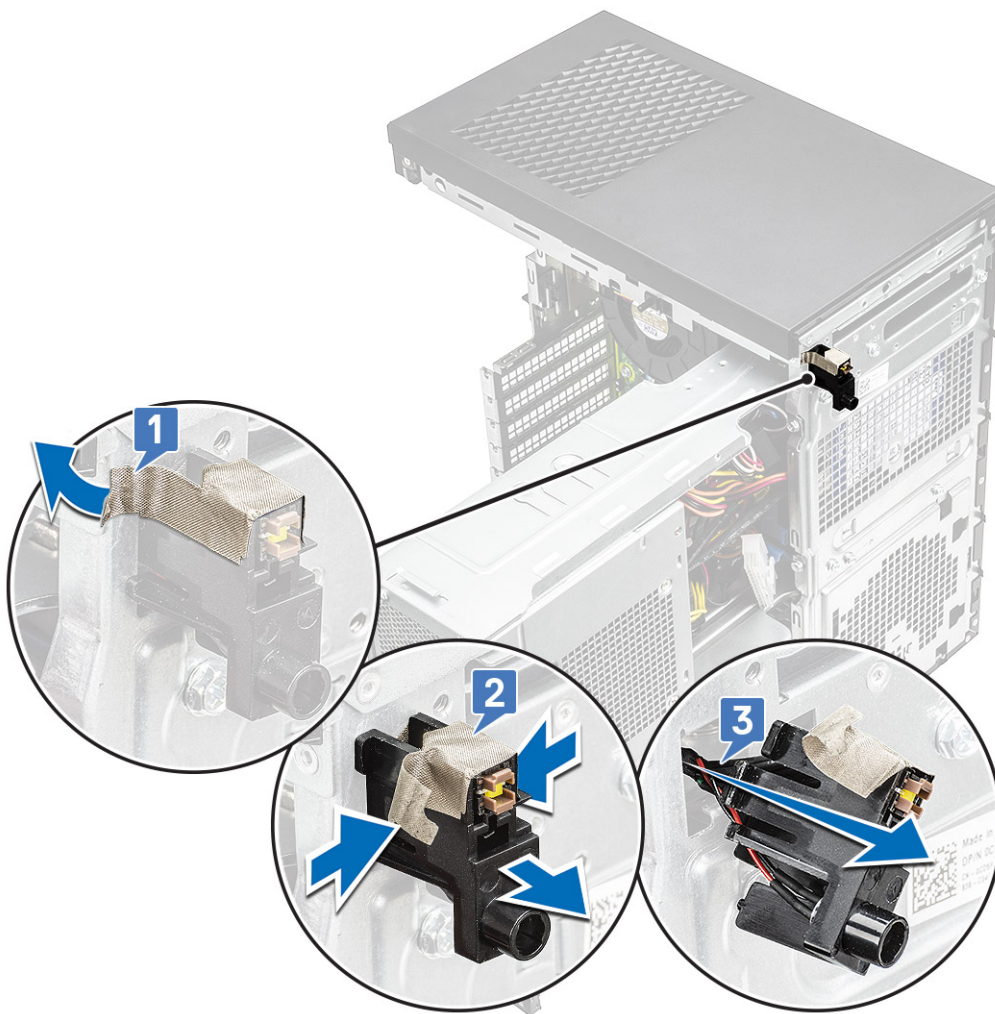
Strømknappmodul

Sådan fjernes tænd/sluk-knap-modulet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. Dæksel
 - b. Frontfacet
 - c. I/O-panel
3. Åben PSU-hængslet.
4. Frakobl strømknappmodulets kabel fra stikket på systemkortet [1].
5. Fjern strømknappmodulet fra kabelkanalerne ved siden af systemkortet på chassiset [2,3].

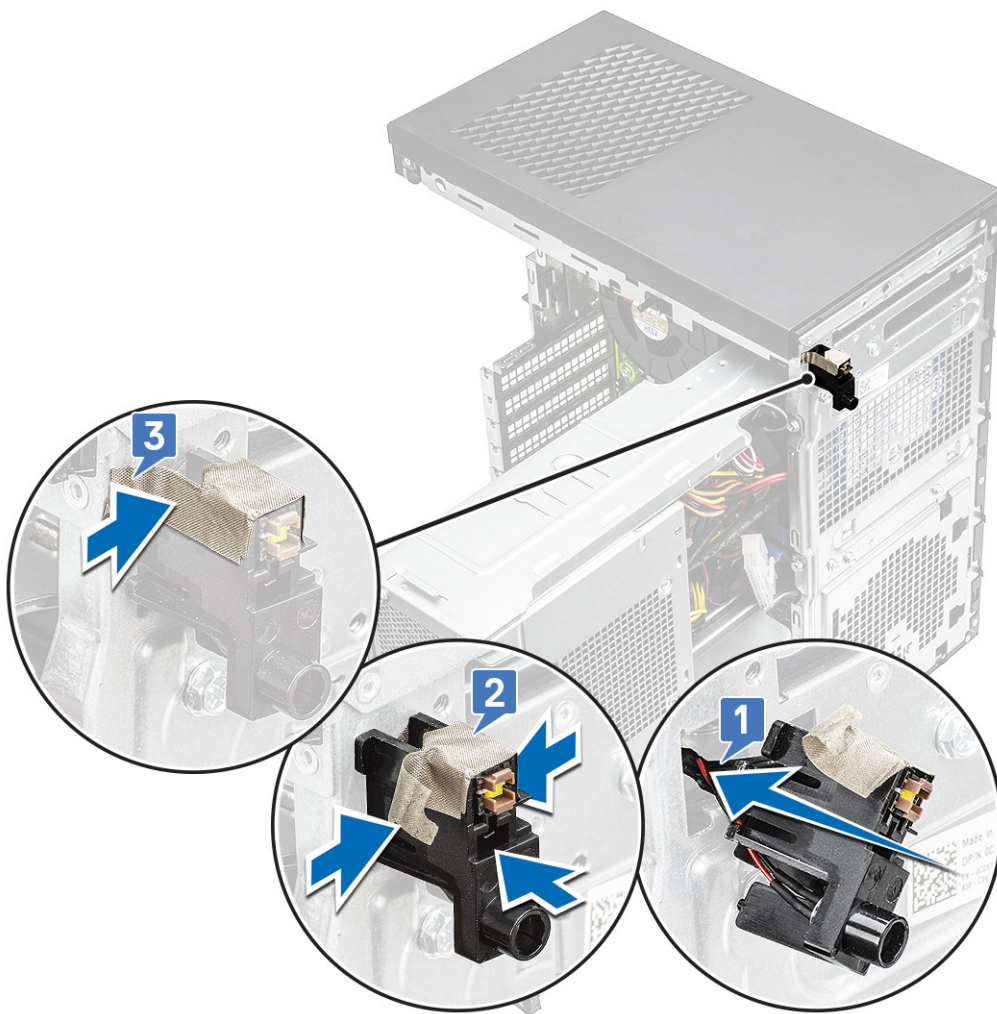


6. Fjern den klæbende tape, der fastgør strømknappmodulet til chassiset [1].
7. Tryk på indhakkene for at frigøre strømknappmodulet og træk i strømknappmodulet for at fjerne det fra systemet [2,3].

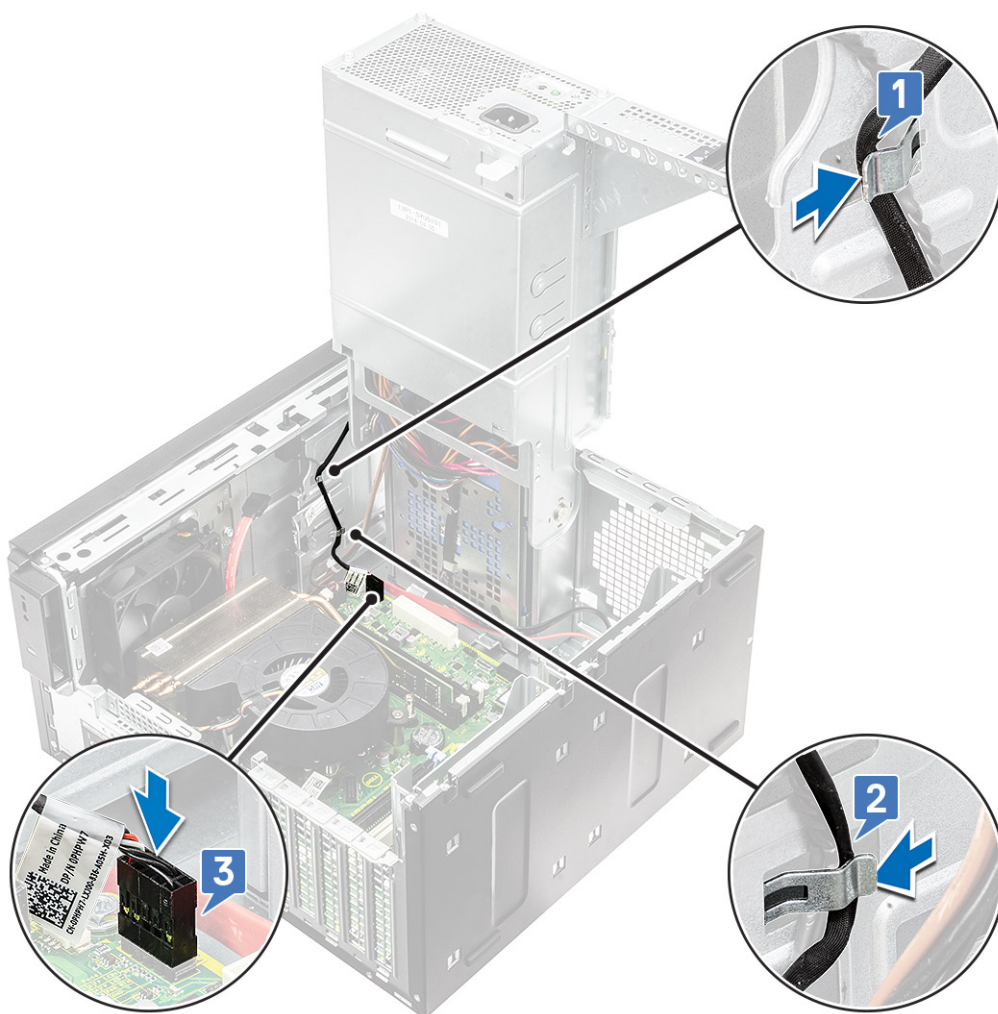


Sådan monteres strømknop-modulet

1. Indsæt strømknop-modulet i dets slot på systemet [1] og tryk på indhakkene på systemet [2].
2. Påsæt den selvklæbende tape, for at fastgøre strømknop-modulet til systemet [3].



3. Før strømknappmodulets kablet igennem fastgørelsesklemmerne på systemet [1,2].
4. Tilslut strømknappmodulets kabel til stikket på systemkortet [3].



5. Installer:
 - a. I/O-panel
 - b. Optisk drev
 - c. Frontfacet
 - d. Dæksel
6. Luk PSU-hængslet.
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

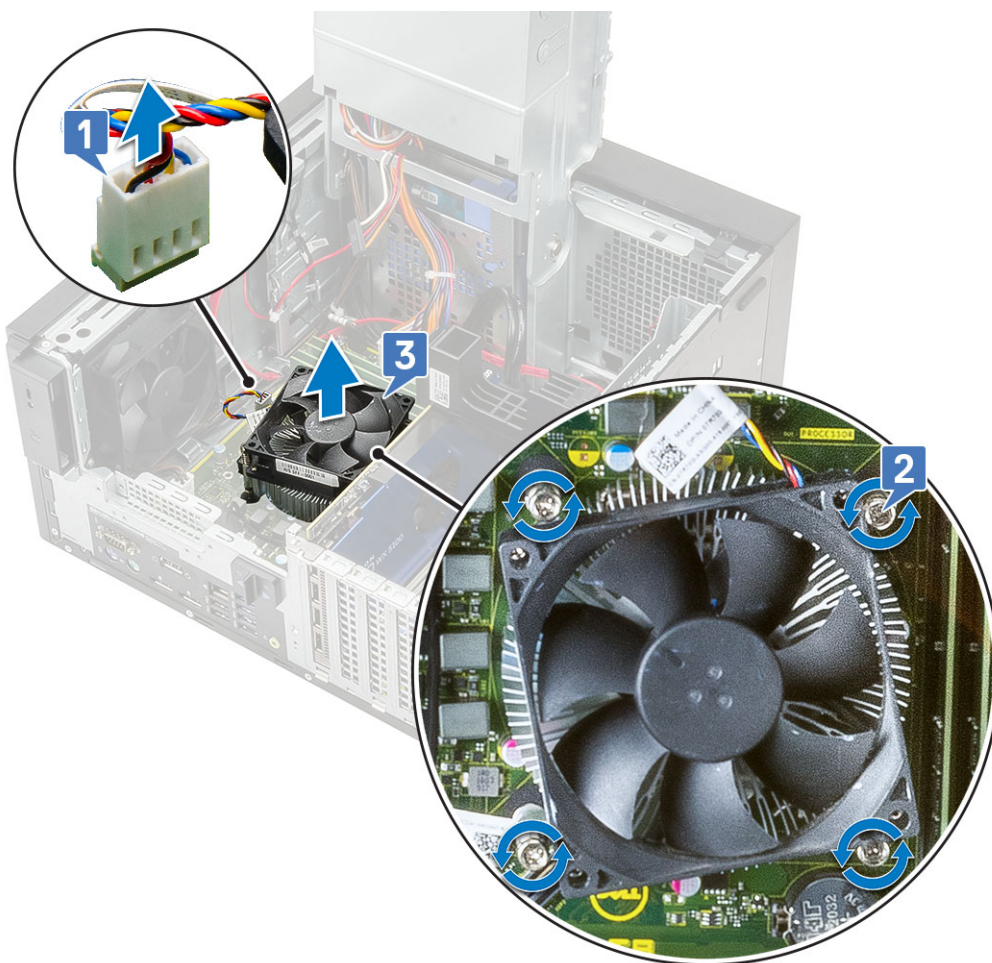
Kølelegememodul

Sådan fjernes kølelegememodul – CPU på 65 W eller 80 W

Disse trin gælder for systemkonfigurationer, der leveres med en CPU på 65 W eller 80 W.

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern dækslet.
3. Åben PSU-hængslet.
4. Sådan fjerner du kølelegememodul:
 - a. Kobl kølelegememodulets kabel fra stikket på systemkortet [1].
 - b. Løsn de 4 fastmonterede skruer, der fastgør kølelegememodul [2], og løft det af systemet [3].

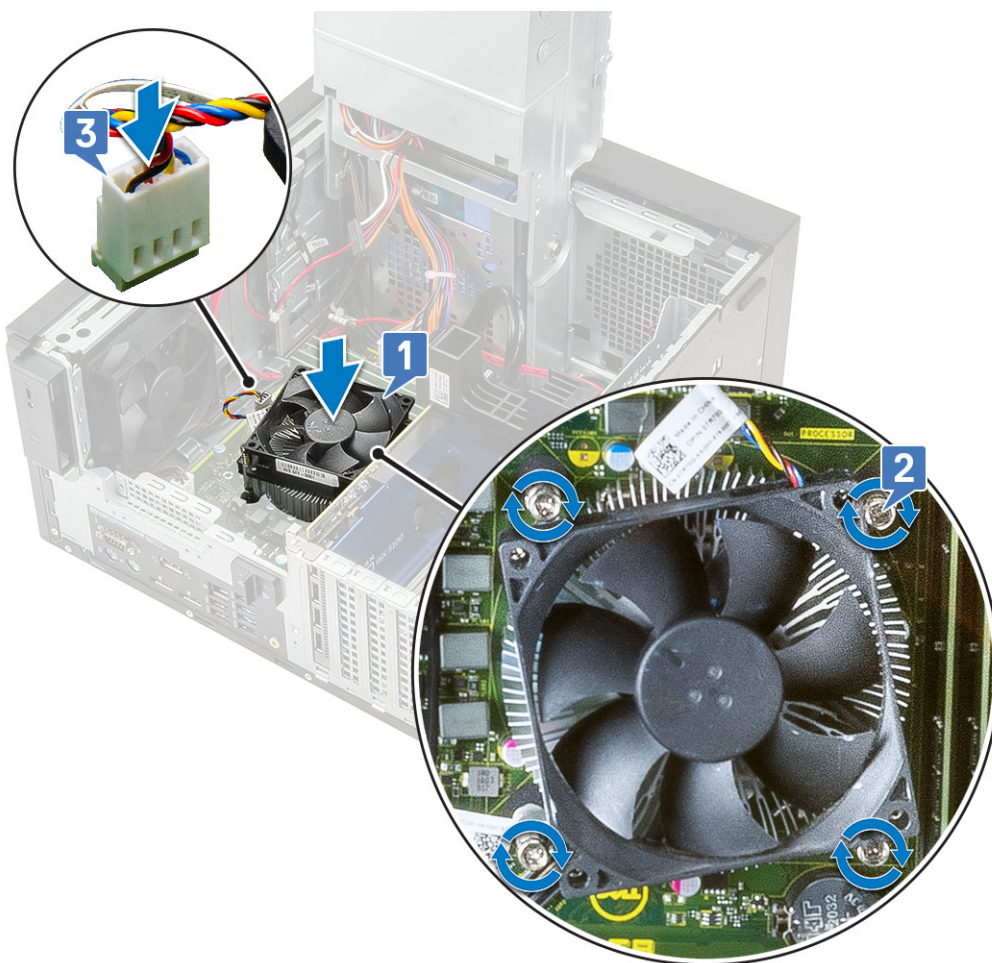
i BEMÆRK: Løsn skruerne i rækkefølge (1,2,3,4) som anvist på systemkortet.



Sådan installeres kølelegemodulet – CPU på 65 W eller 80 W

Disse trin gælder for systemkonfigurationer, der leveres med en CPU på 65 W eller 80 W.

1. Ret kølelegemodulet ind efter skrueholderne på systemkortet, og anbring det på processoren [1].
2. Stram de 4 fastmonterede skruer for at fastgøre kølelegemodulet til systemkortet [2].
i **BEMÆRK:** Stram skruerne i rækkefølgen (1,2,3,4) som angivet på systemkortet.
3. Kobl kølelegemodulets kabel til stikket på systemkortet [3].



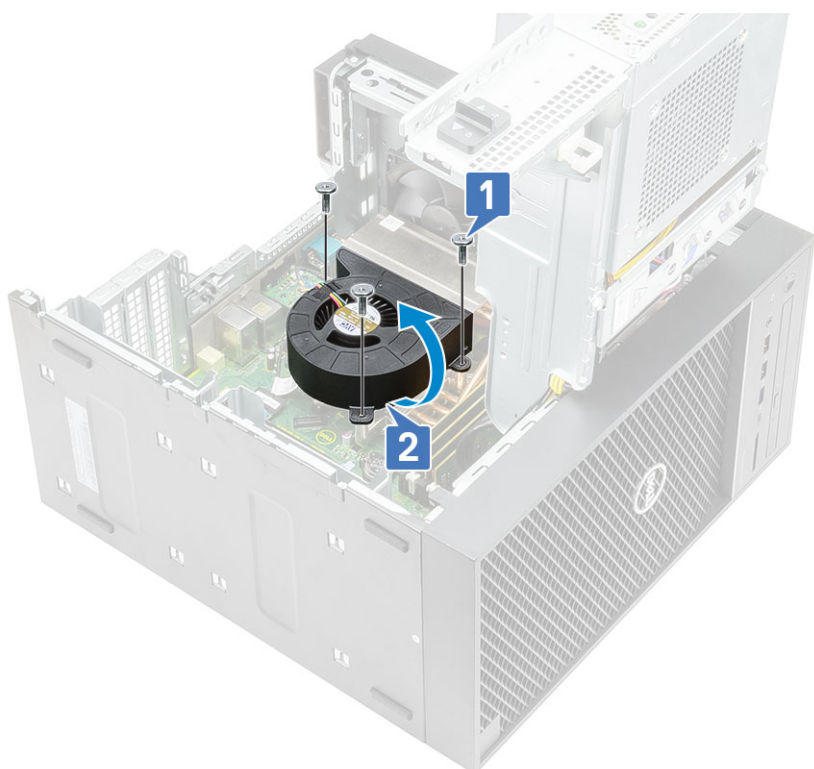
4. Luk PSU-hængslet.
5. Monter dækslet.
6. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Blæser- og kølelegememodul

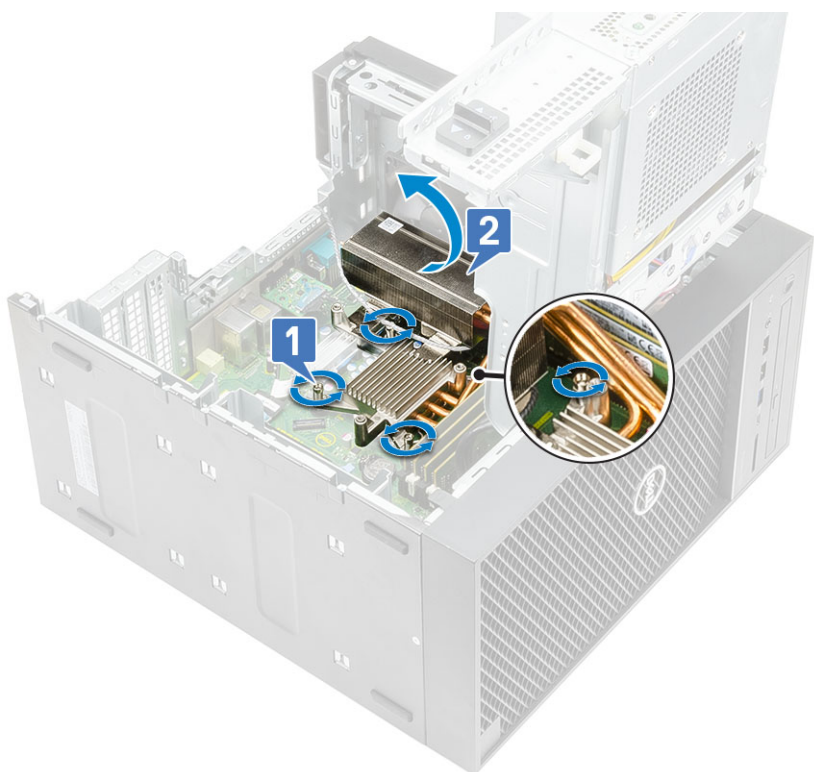
Sådan fjernes kølelegememodulet – CPU på 95 W

Disse trin gælder for systemkonfigurationer, der leveres med en CPU på 95 W.

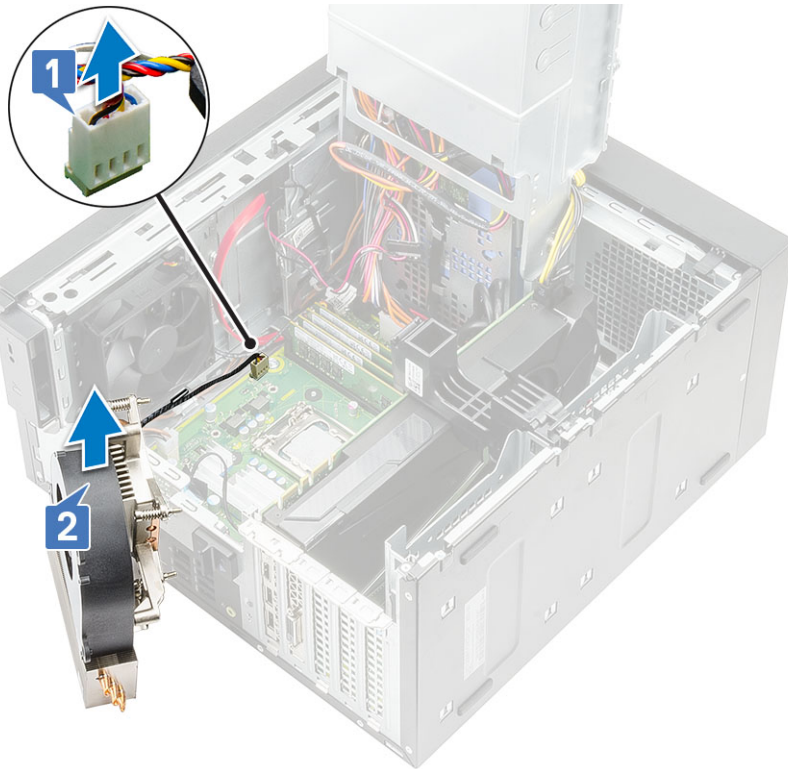
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern dækslet.
3. Åben PSU-hængslet.
4. Fjern de tre #6-32x1/4" skruer, der fastgør blæseren til kølelegememodulet [1].
5. Vend blæseren om og placer den på en side [2].



6. Løsn fastholdelseskruerne, der fastgør kølelegemodulet til systemkortet [1].
7. Løft kølelegemodulet væk fra systemkortet [2].



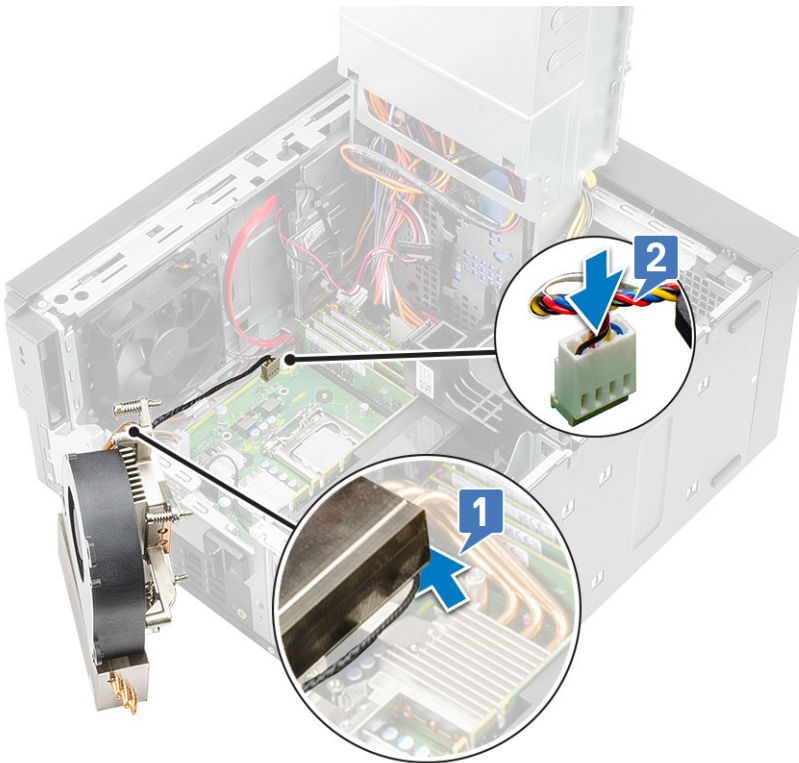
8. Frakobl blæserkablet fra systemkortet.



Sådan installeres kølelegemodulet – CPU på 95 W

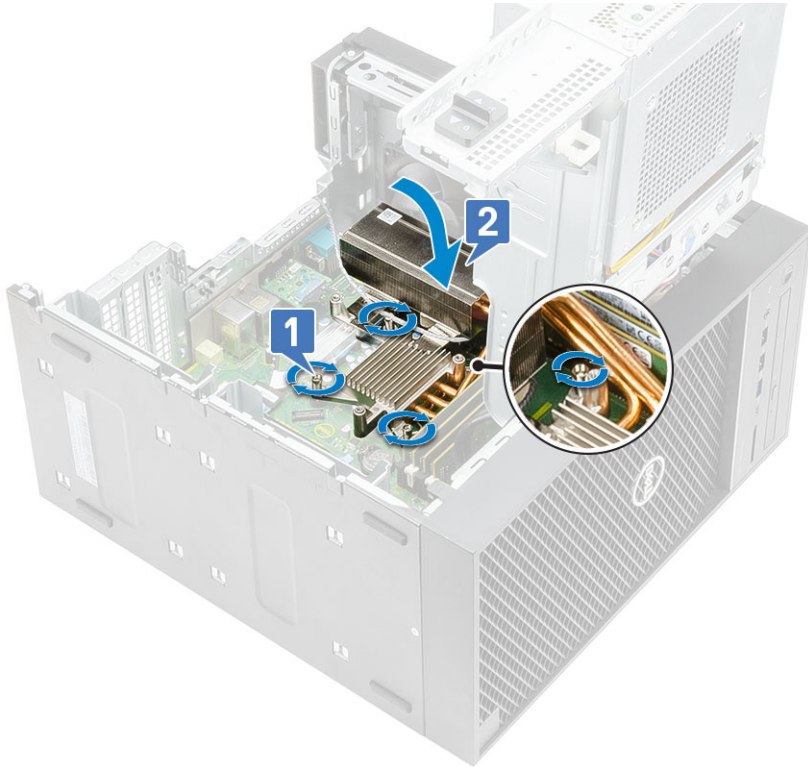
Disse trin gælder for systemkonfigurationer, der leveres med en CPU på 95 W.

1. Før blæserkablet gennem kølelegemodulet [1], og slut blæserkablet til stikket på systemkortet [2].

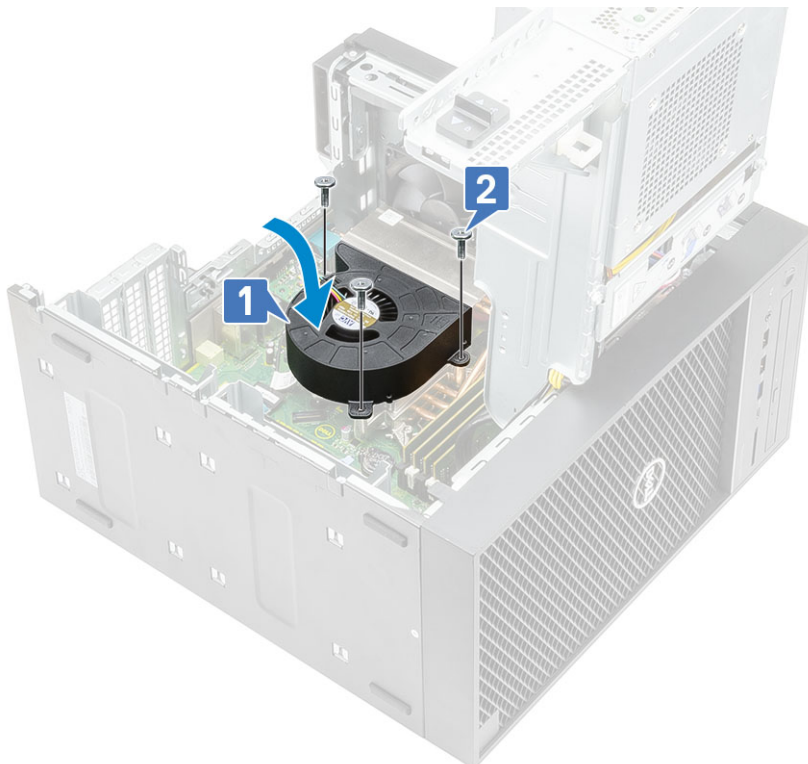


2. Anbring kølelegemodulet over processoren.
3. Flugt monteringskrueerne på kølelegemodulet med systemkortets skruehuller.

4. Fastgør de fastmonterede skruer, der fastgør kølelegemmodulet til systemkortet.



5. Ret skruenhullerne på blæseren ind efter skruenhullerne på kølelegemmodulet, og anbring blæseren over kølelegemmodulet [1].
6. Genmonter skrueerne, der fastgør blæseren til kølelegemmodulet [2].

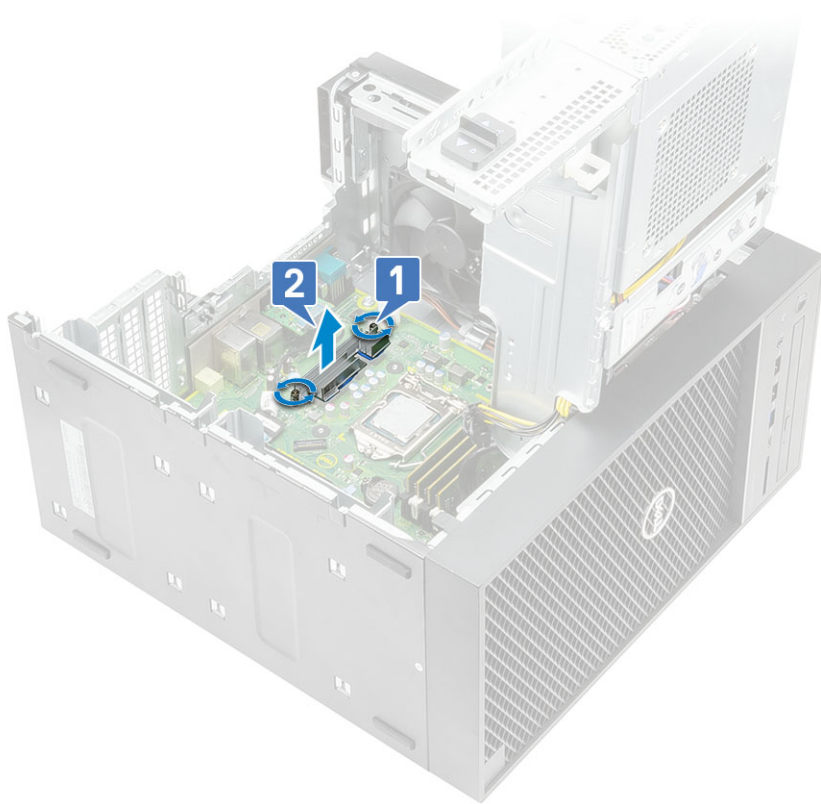


7. Luk PSU-hængslet.
8. Monter dækslet.
9. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Spændingsregulatorens kølelegeme

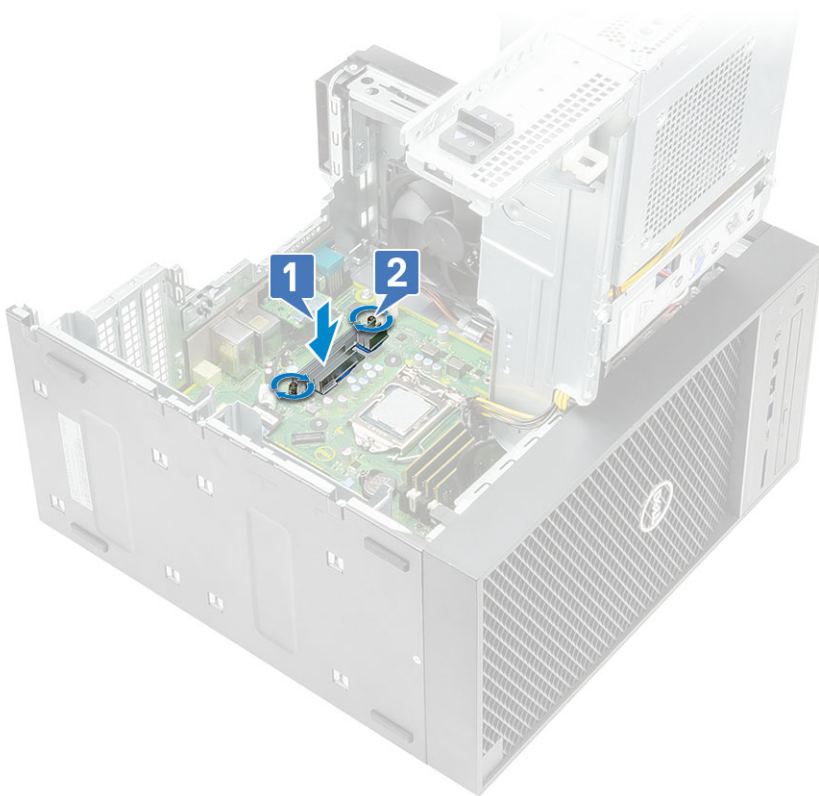
Sådan fjernes VR-kølelegemet

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [Dæksel](#)
 - b. [Grafikkort](#)
 - c. [SSD](#)
 - d. [Kølelegememodul](#)
3. Åben [PSU-hængslet](#).
4. Løsn de fastmonterede skruer, der fastgør VR-kølelegemet til systemkortet [1].
5. Løft VR-kølelegemet af systemkortet [2].



Sådan installeres VR-kølelegemet

1. Ret skruerne på kølelegemet ind efter skruholderne på systemkortet, og anbring VR-kølelegemet på systemkortet [1].
2. Spænd de fastmonterede skruer, der fastgør VR-kølelegemet til systemkortet [2].

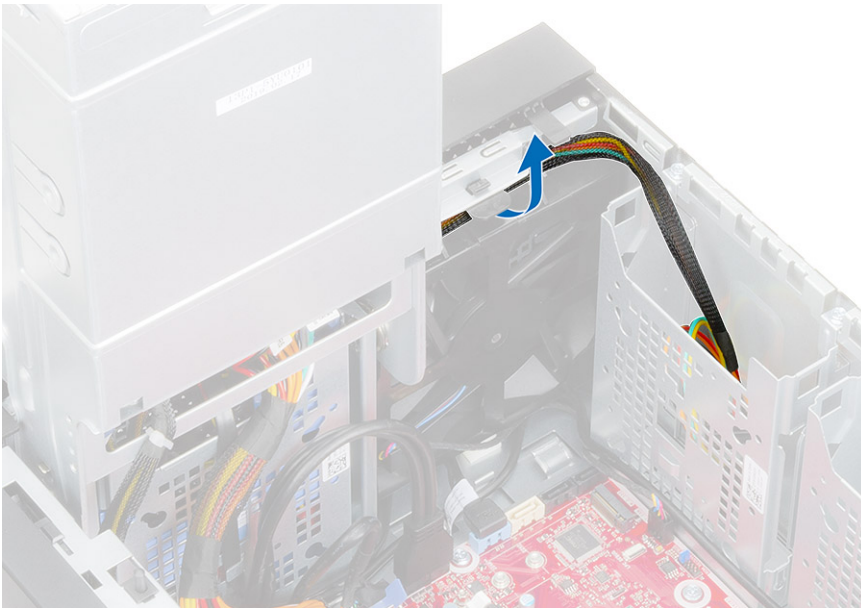


3. Monter:
 - a. Kølelegememodul
 - b. SSD
 - c. Grafikkort
 - d. Dæksel
4. Luk PSU-hængslet
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

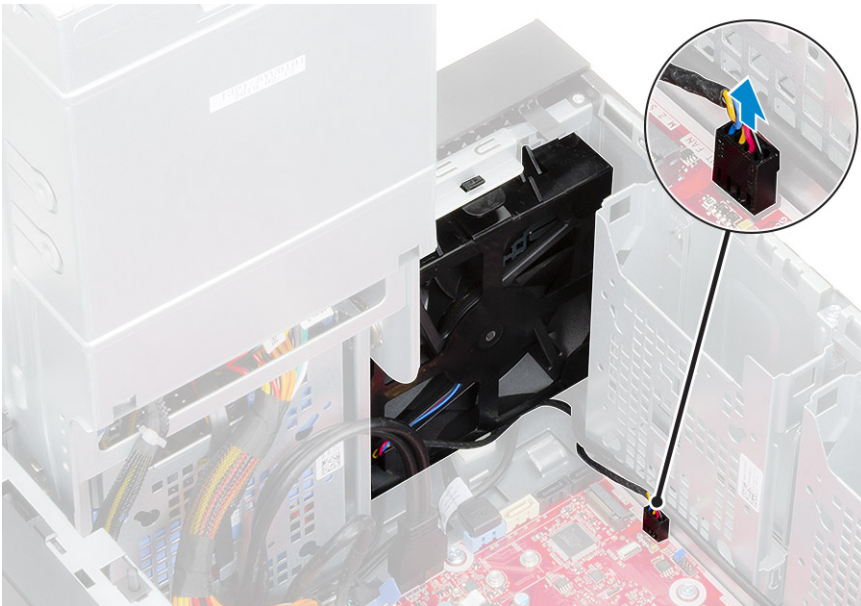
Forreste blæser

Sådan fjernes den forreste blæser

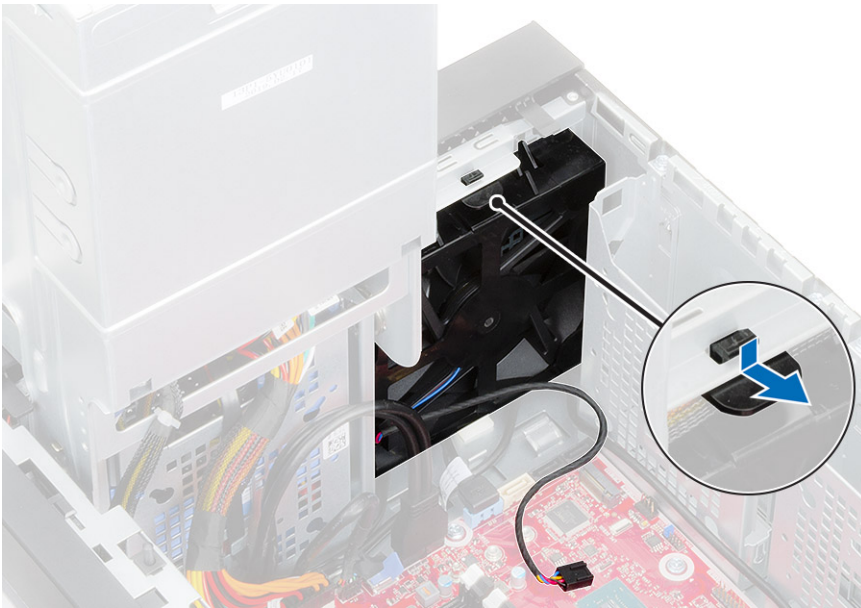
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele.](#)
2. Fjern:
 - a. Dæksel
 - b. PSU-hængsel
3. Frigør harddiskens kortkabler fra over blæserens beslag.



4. Frakobl den forreste blæseres kabel fra systemkortet.



5. For at frigøre den forreste blæser fra beslaget, skal du trykke på tappen, der fastgør den forreste blæser til beslaget.

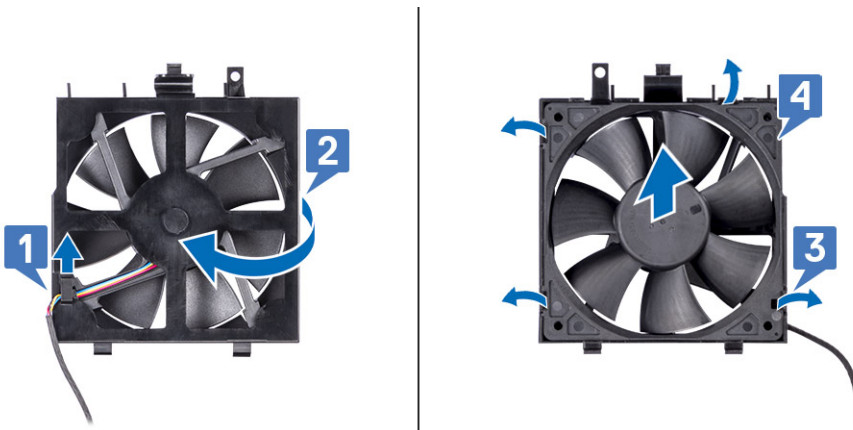


6. Løft den forreste blæser væk fra computeren.



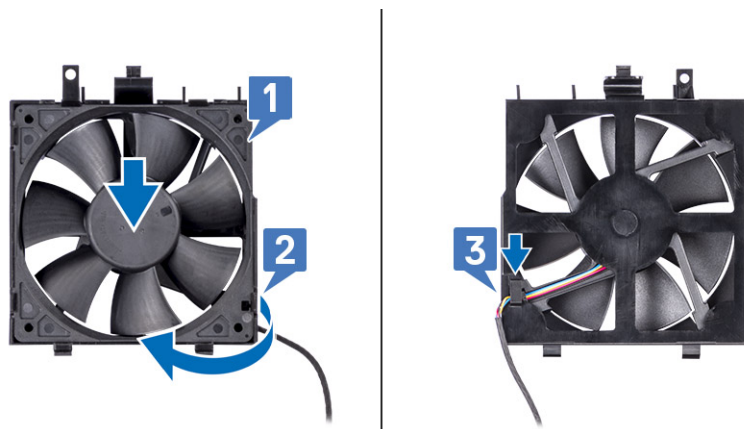
7. Tag blæserkablet af krogen på blæserens ramme [1], og vend den om [2].

8. Pres fra alle sider [3], og tag blæseren af rammen [4].



Sådan monteres den forreste blæser

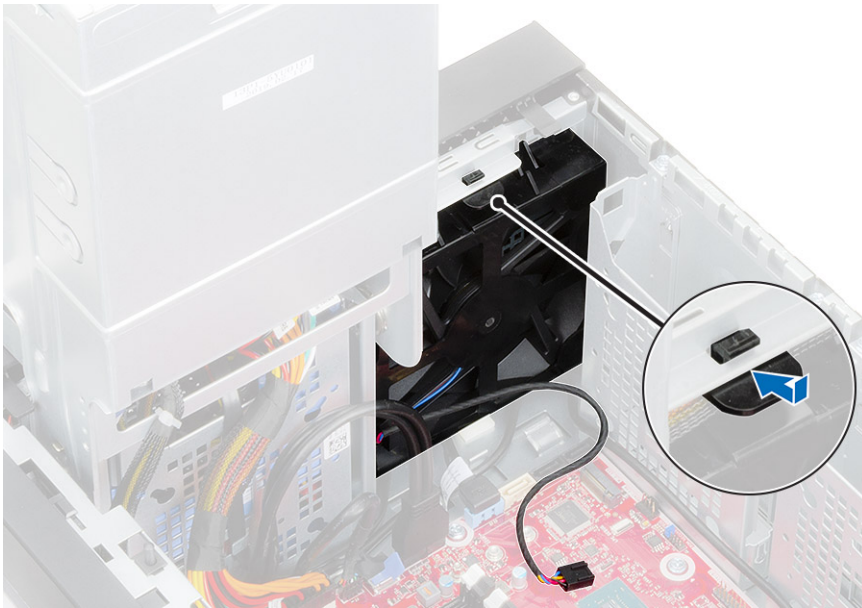
1. Genmonter blæseren i rammen [1], og vend den om [2].
2. Før blæserkablet igennem krogen på blæserrammen [3].



3. Genmonter den forreste blæser på blæserbeslaget.



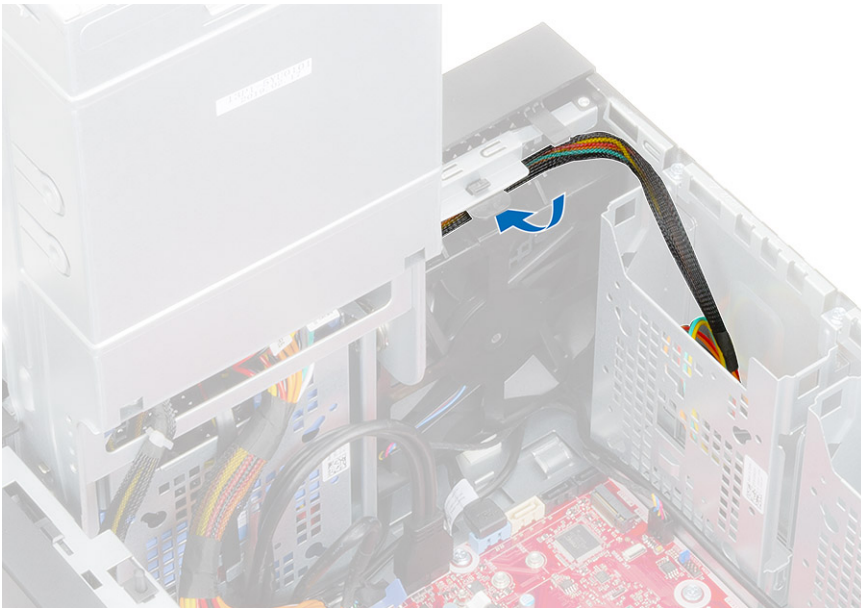
4. Tryk på tappen for at fastgøre den forreste blæser til beslaget på computeren.



5. Forbind den forreste blæser til systemkortet.



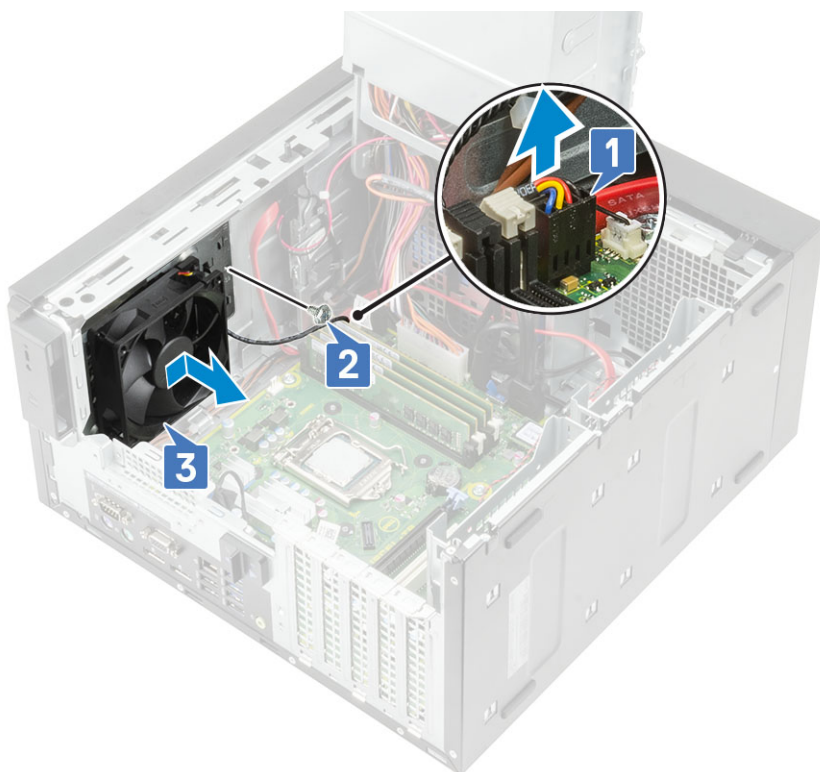
6. Før harddiskens kabler over den forreste blæseres beslag.



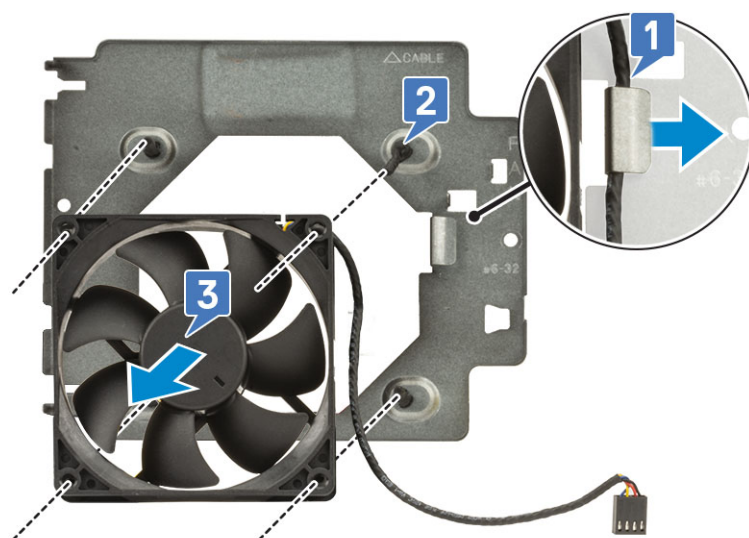
Systemblæser

Fjernelse af systemblæseren

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [Dæksel](#)
 - b. [PSU-hængsel](#)
 - c. [Kølelegememodul](#)
3. Frakobl systemblæser-kablet fra stikket på systemkortet.
4. Fjern #6-32x1/4" skruen, der fastgør systemblæser-beslaget til chassiset [1].
5. Skub systemblæsermodulet mod computerens front for at frigøre den fra chassiset og træk i systemblæsermodulet for at fjerne det fra systemet [3].



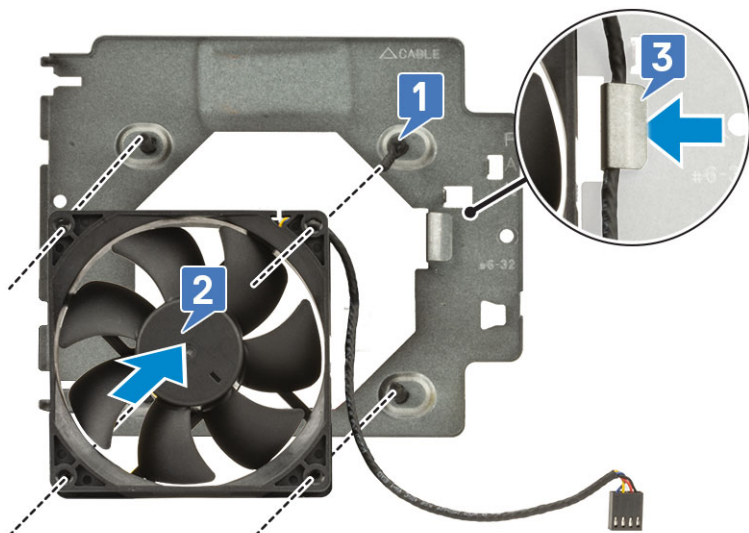
6. Frigør systemblæserkablet fra kabelkanalerne på systemblæserens beslag [1].
7. For at frigøre systemblæseren fra beslaget skal du trække i gummiringene og fjerne ringene, der fastgør systemblæseren til beslaget [2].
8. Løft systemblæseren væk fra systemblæserens beslag [3].



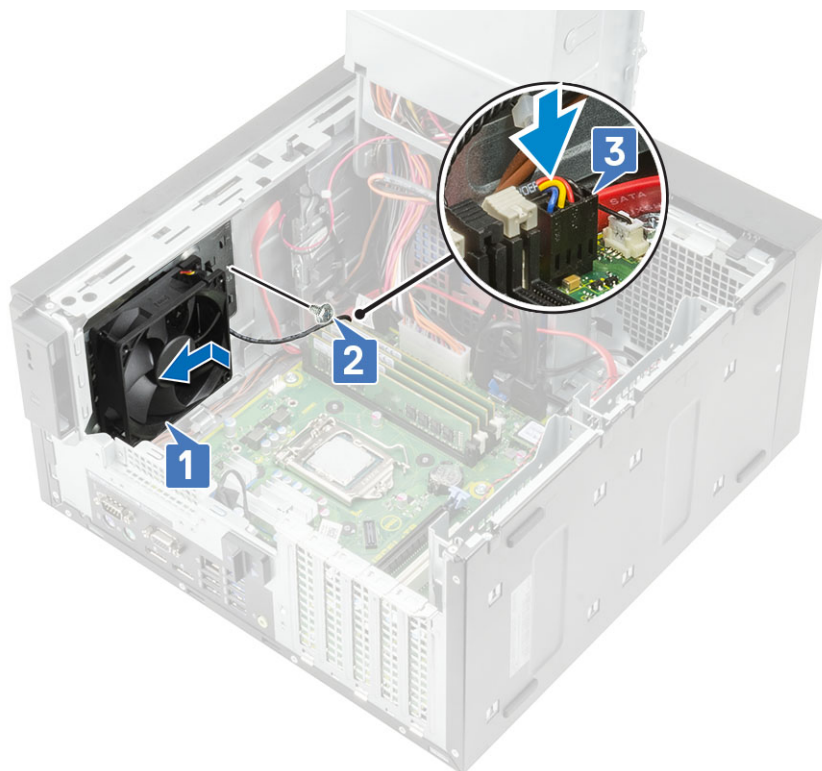
Figur 12. Fjernelse af kabinetblæseren

Sådan installeres systemblæseren

1. Indsæt gummiringene gennem holderne på systemblæserens beslag, juster systemblæserens huller med gummiringene, og indsæt gummiringene gennem hullerne på systemblæseren for at fastgøre systemblæseren til beslaget [1].
2. Før systemblæserens kabel gennem kabelkanalerne på systemblæserens beslag [2].



3. Ret systemblæserens riller ind efter holderne på chassiset og skub modulet [1].
4. Genmonter #6-32x1/4" skruen for at fastgøre systemblæserbeslaget til chassiset [2].
5. Sæt systemblæserkablet i stikket på systemkortet [3].



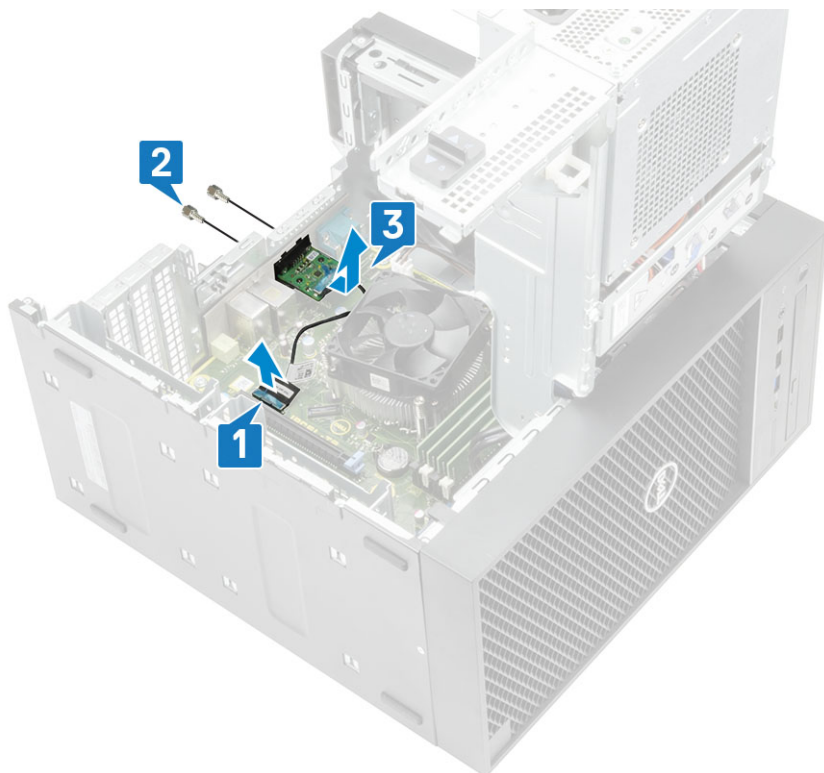
6. Monter:
 - a. Kølelegememodul
 - b. PSU-hængsel
 - c. Dæksel
7. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.](#)

Valgfrit IO-kort

Sådan fjernes det valgfri I/O-kort

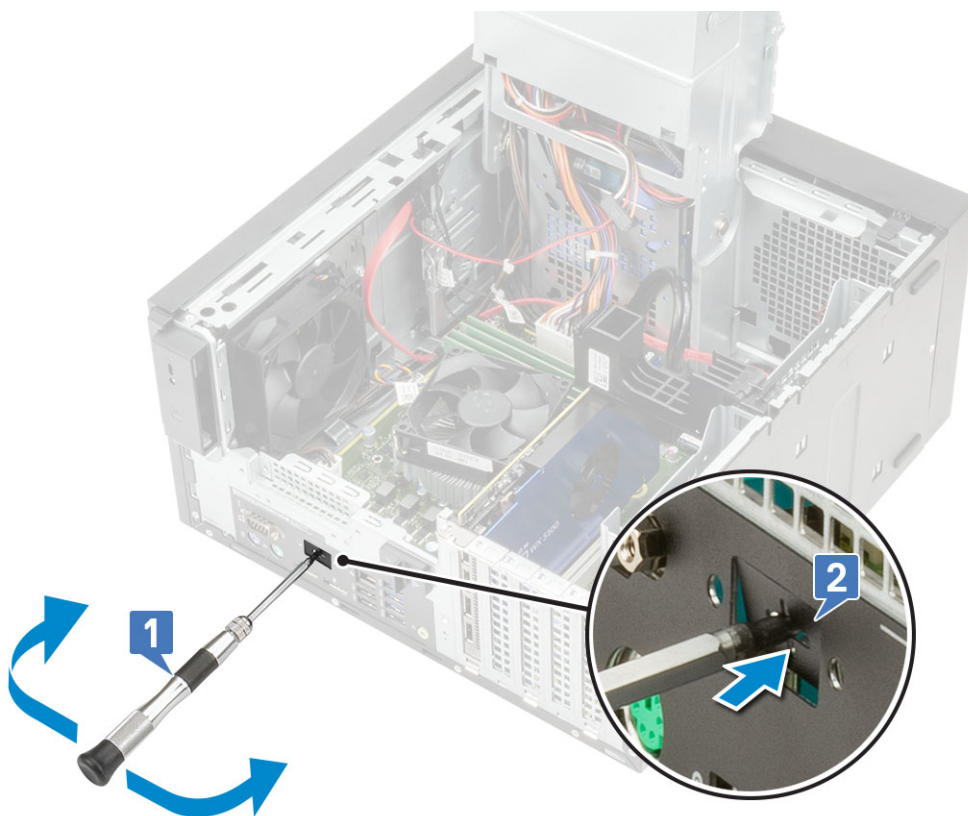
BEMÆRK: Du ser måske et af disse kort – HDMI/DisplayPort/VGA/Type-C – afhængigt af hvilke yderligere komponenter du måtte have bestilt sammen med systemet.

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [coveret](#).
3. Åben [PSU-hængslet](#).
4. For at fjerne det valgfri IO-kort:
 - a. Frakobl IO-kortkablet fra stikket på systemkortet [1].
 - b. Fjern de to M3X3 skruer, der fastgør IO-kortet til computeren [2].
 - c. Fjern IO-kortet fra systemet [3].

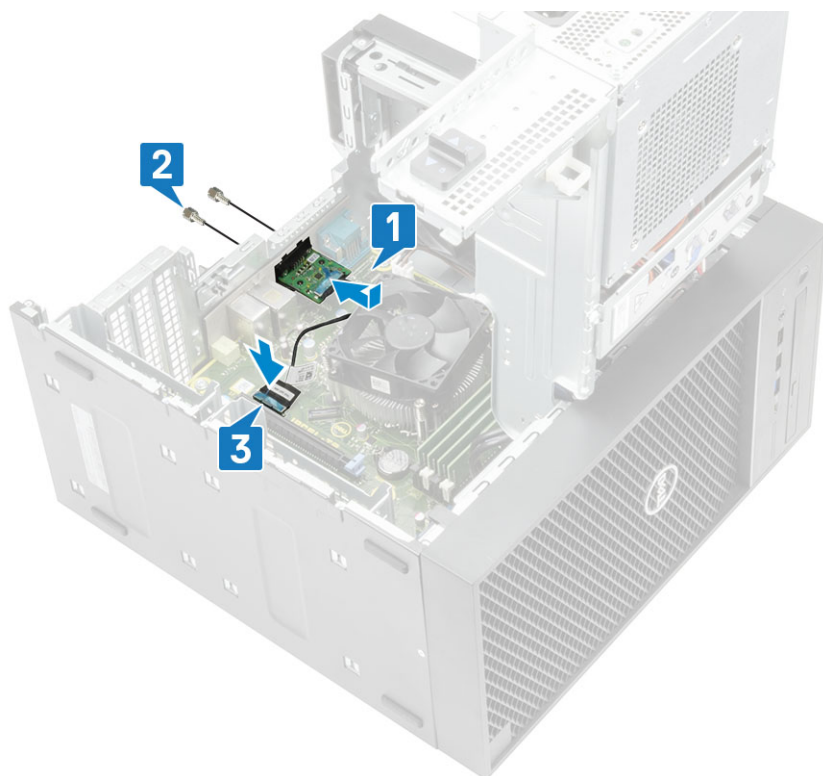


Sådan installeres det valgfri IO-kort

1. Indsæt en fladhovedet skruetrækker i beslagets hul [1] for at fjerne metalbeslaget som vist herunder, skub beslaget for at frigøre beslaget [2], og løft så beslaget ud af systemet.



2. Indsæt IO-kortet i dets slot fra computerens indvendige side [1], og genmonter de to M3X3 skruer for at fastgøre IO-kortet til systemet [2].
3. Tilslut IO-kortkablet til stikket på systemkortet [3].

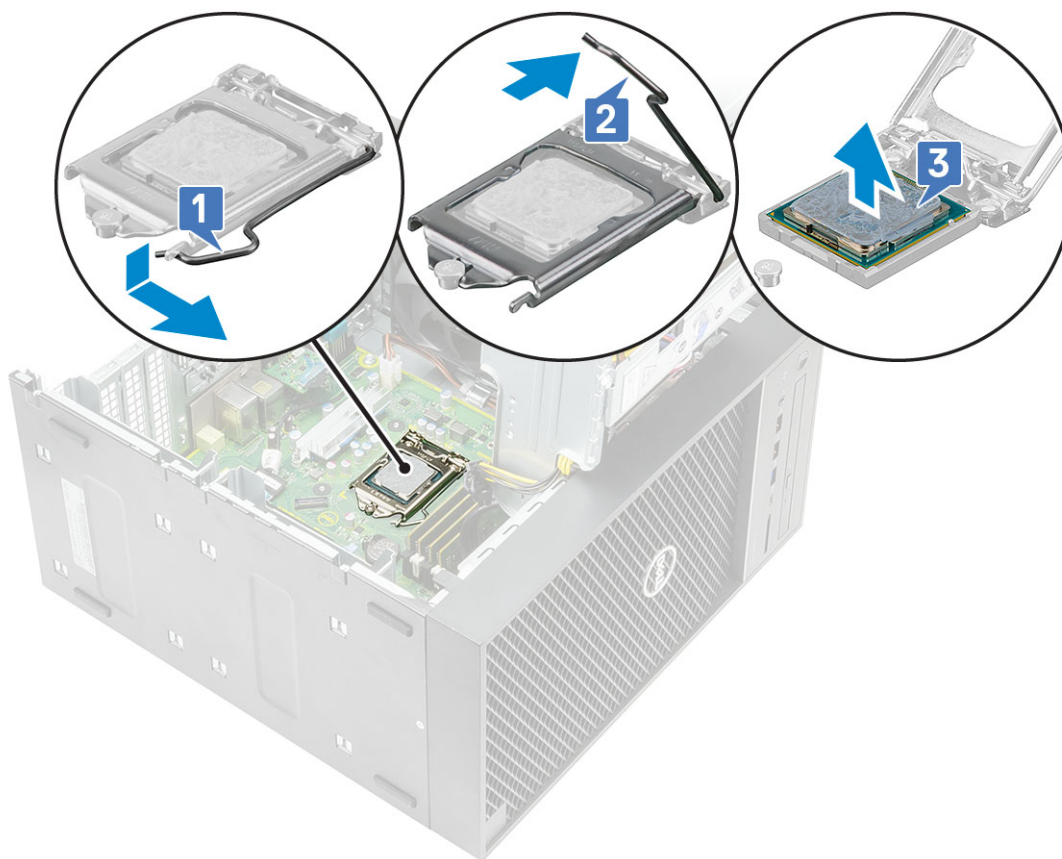


4. Luk PSU-hængslet.
5. Installer dækslet.

Processor

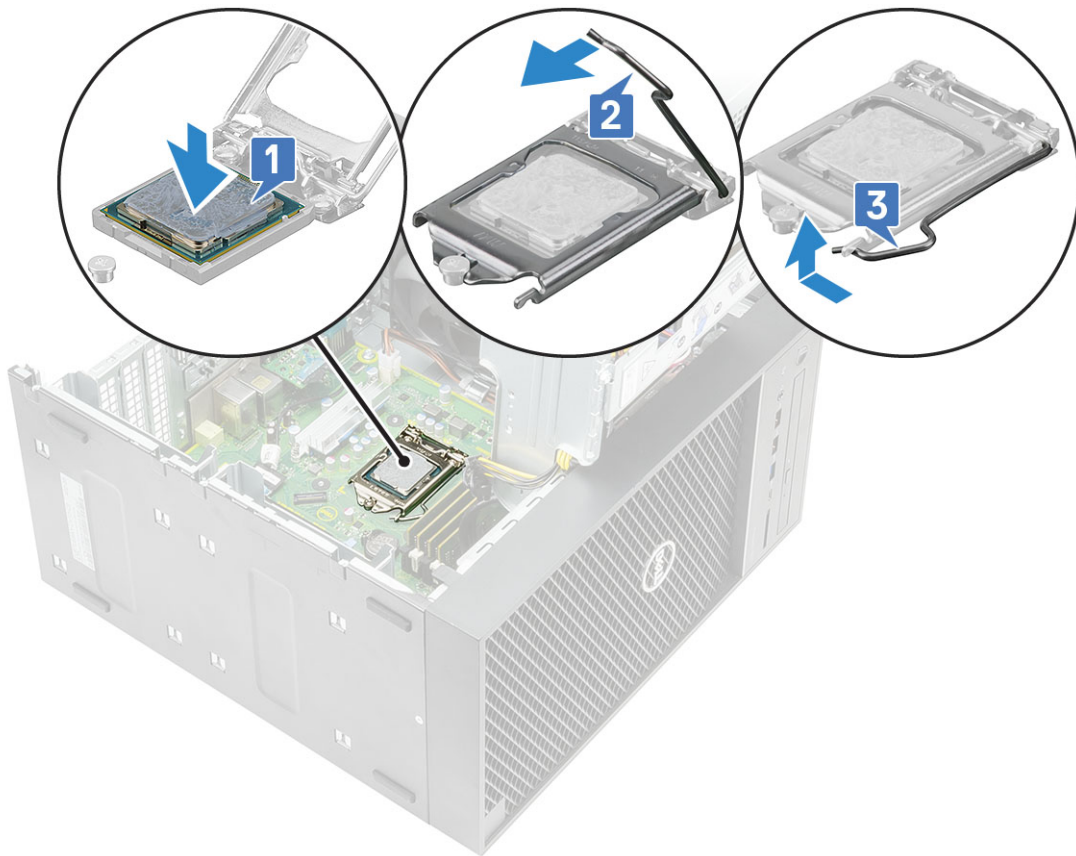
Sådan fjernes processoren

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern:
 - a. [Dæksel](#)
 - b. [PSU-hængsel](#)
 - c. [Kølelegememodul](#)
3. 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].



Sådan installeres processoren

1. Juster 1-bens indikatoren på processoren med trekanten på stikkontakten og sæt processoren i stikkontakten, og placer processoren på stikket, så at slottene på processoren er justeret med stikkontakterne [1].
2. Luk processorskærmen ved at skubbe den ind under fastgørelsesskruen [2].
3. Luk processorens skjold ved at skubbe den ind under holde skruen [3].

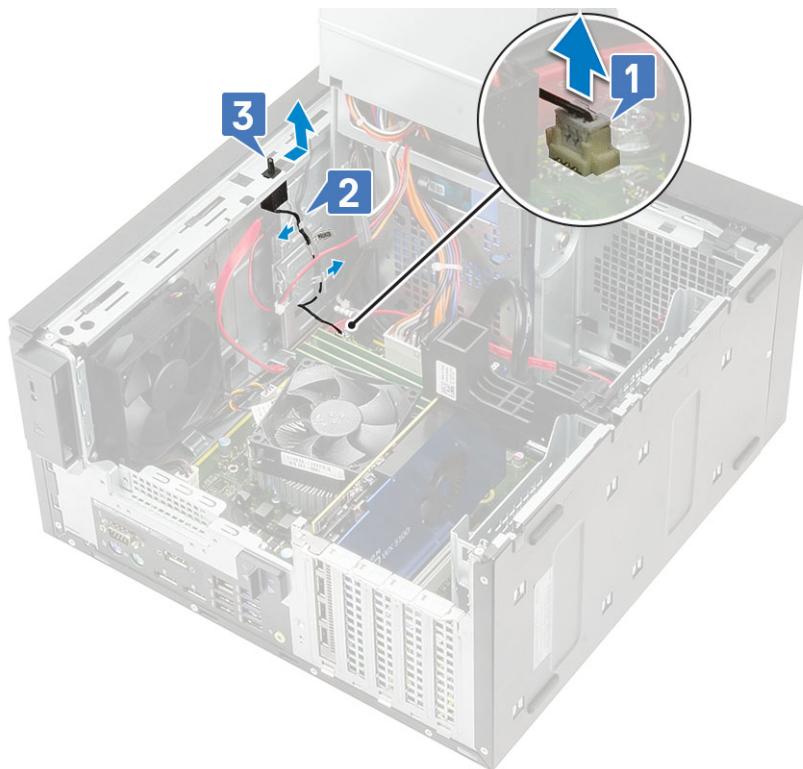


4. Installer:
 - a. [Kølelegememodul](#)
 - b. [PSU-hængsel](#)
 - c. [Dæksel](#)
5. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Indtrængningskontakt

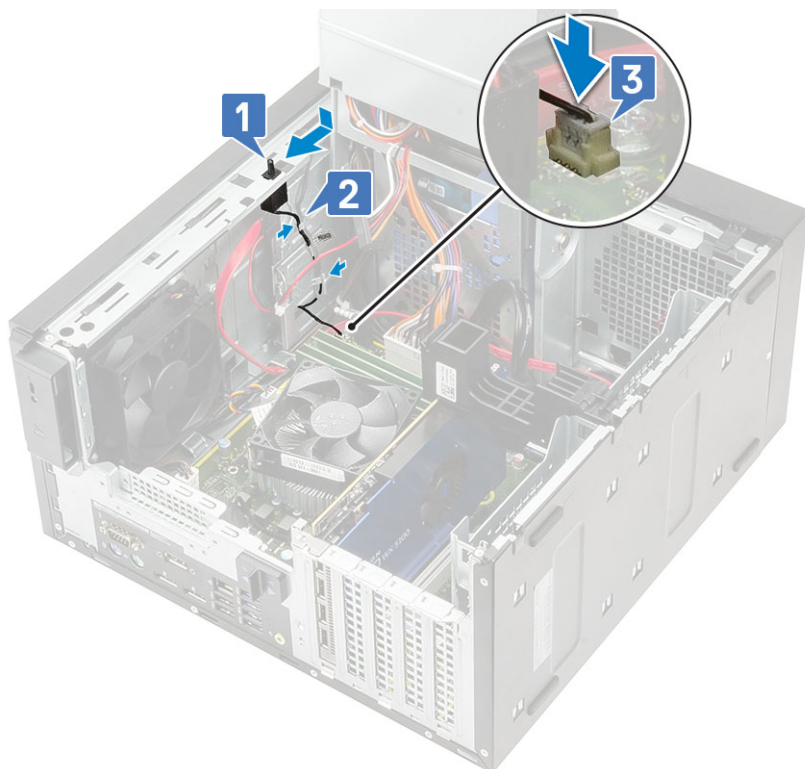
Fjernelse af indtrængningskontakt

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [dækslet](#).
3. Åbn [PSU-hængslet](#).
4. For at fjerne indtrængningskontakten:
 - a. Frakobl indtrængningskontaktens kabel fra stikket på systemkortet [1].
 - b. Frigør indtrængningskontaktens kabel fra kanalklemmerne på stellet [2].
 - c. Træk i indtrængningskontakten, og løft den væk fra computeren [3].



Montering af indtrængningskontakt

1. Før indtrængningskontakten ind i dens slot på computeren [1].
2. Før kablet til indtrængningskontakten igennem kanalklemmerne på stellet [2].
3. Tilslut indtrængningskontaktens kabel til stikket på systemkortet [3].



4. Luk PSU-hængslet.
5. Installer dækslet.

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

Systemkort

Sådan fjernes systemkortet

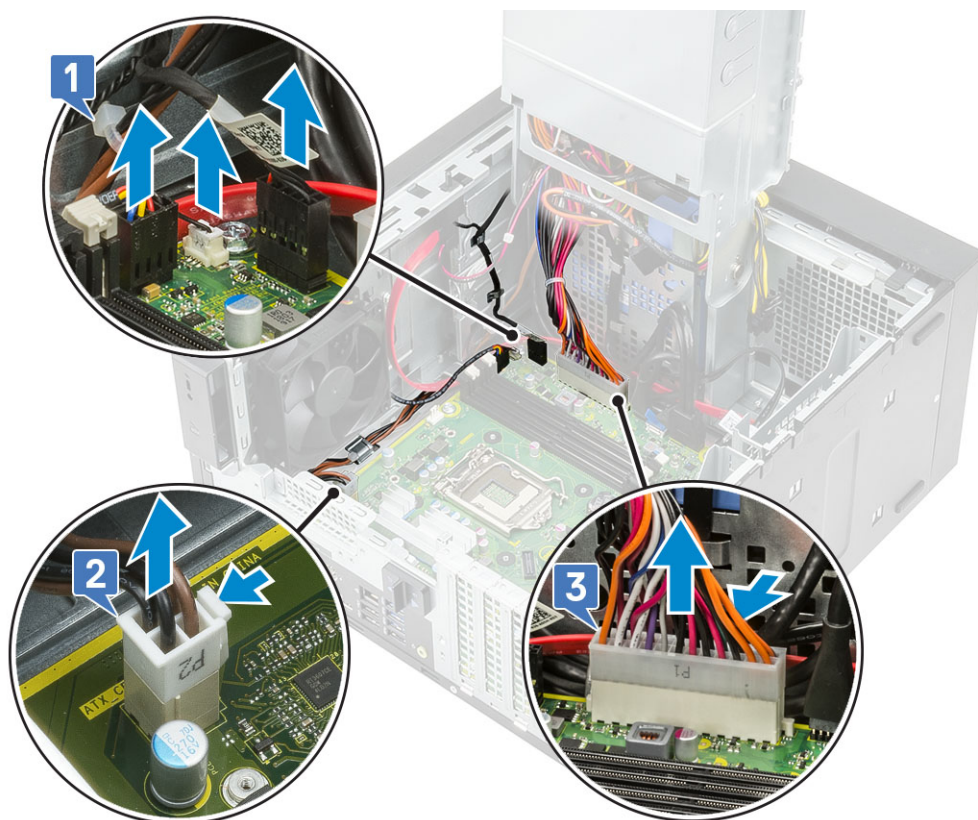
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).

2. Fjern:

- Dæksel
- PSU-hængsel
- Hukommelsesmodul
- Grafikkort
- SSD
- Kølelegememodul
- VR-kølelegeme (for modeller, der leveres med et kølelegememodul på 95 W)
- Valgfrit I/O-kort
- Processor

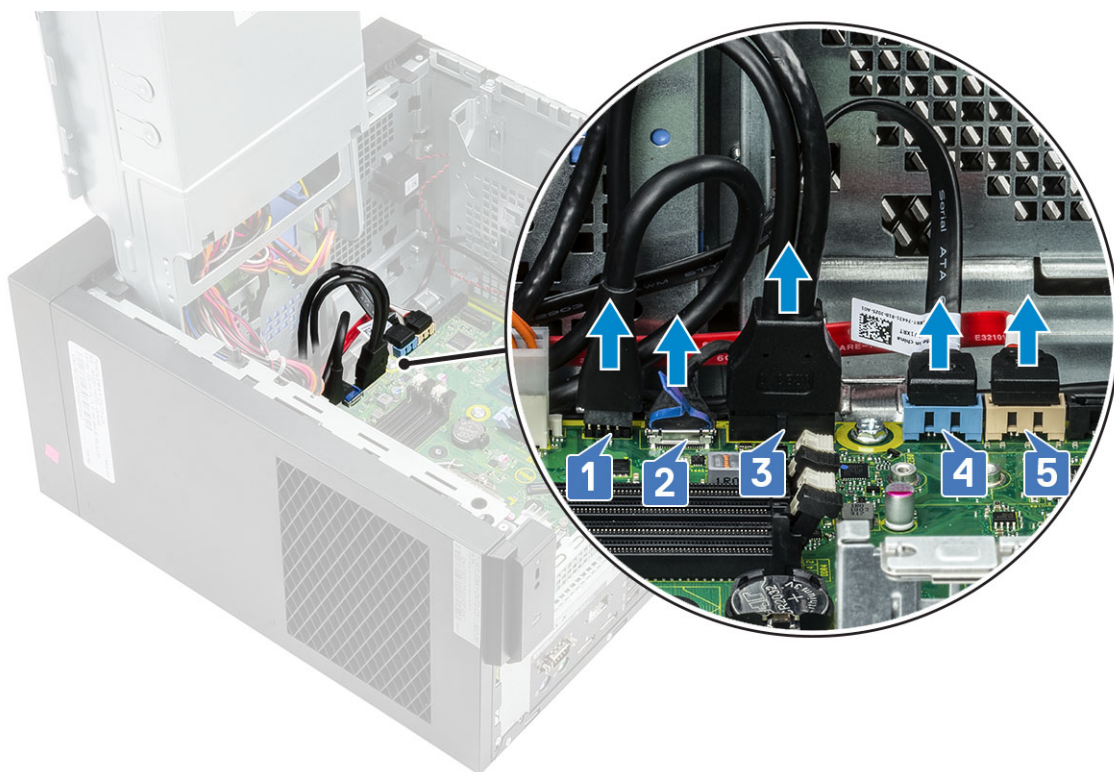
3. Fjern følgende kabler:

- System blæserkabel, indtrængningskabel og I/O-panels kabel [1]
- CPU-strømkabel [2]
- Systemkort strømstiks-kabel [3]



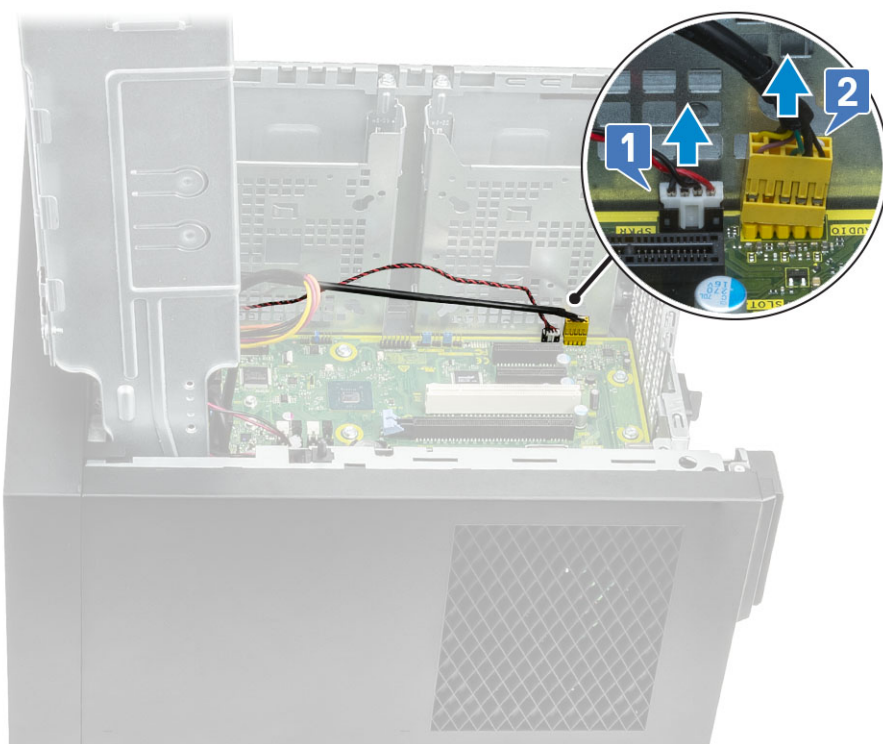
4. Fjern følgende kabler:

- SD-kort-kabel [1]
- Type-C-kabel [2]
- I/O-USB-kabel [3]
- Primært HDD SATA-kabel [4]
- ODD SATA-kabel [5]

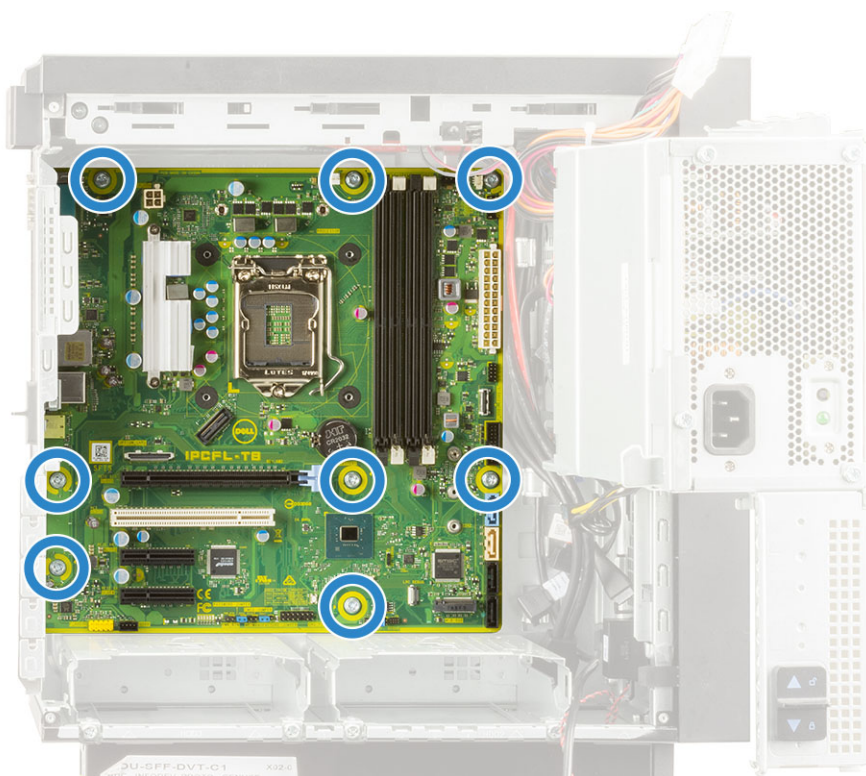


5. Fjern følgende kabler:

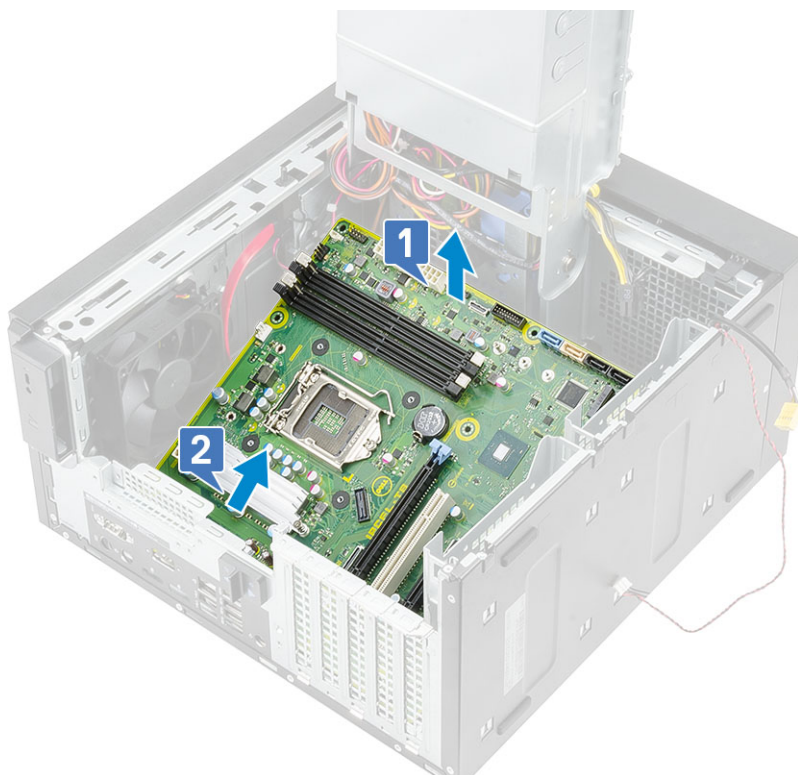
- Højtalerkabel [1]
- I/O-lydkabel [2]



6. Fjern de 8 #6-32x1/4" skruer , der fastgør systemkortet til chassiset.

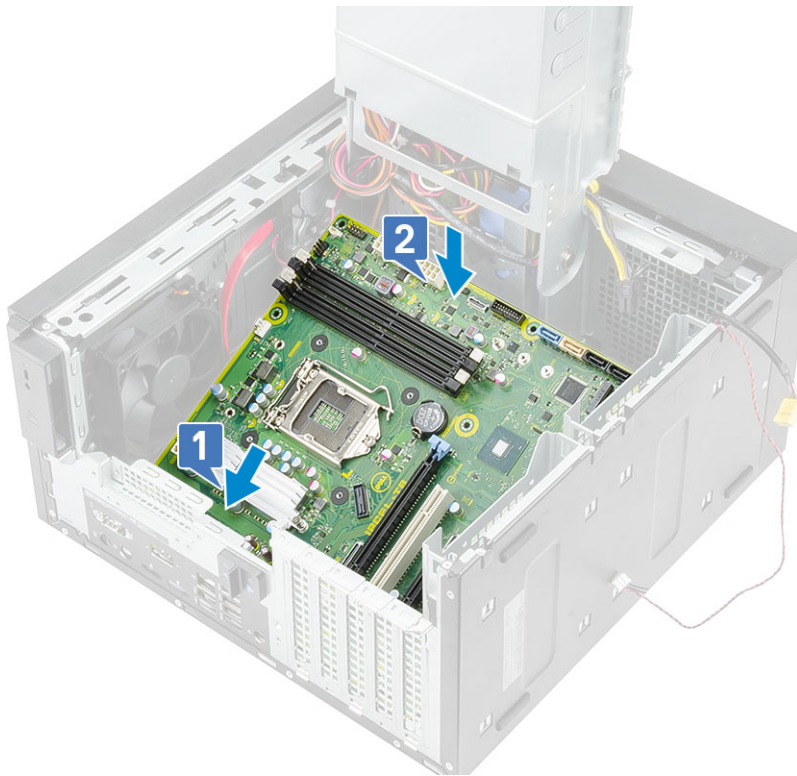


7. Løft systemkortet i en vinkel og fjern det fra computeren.

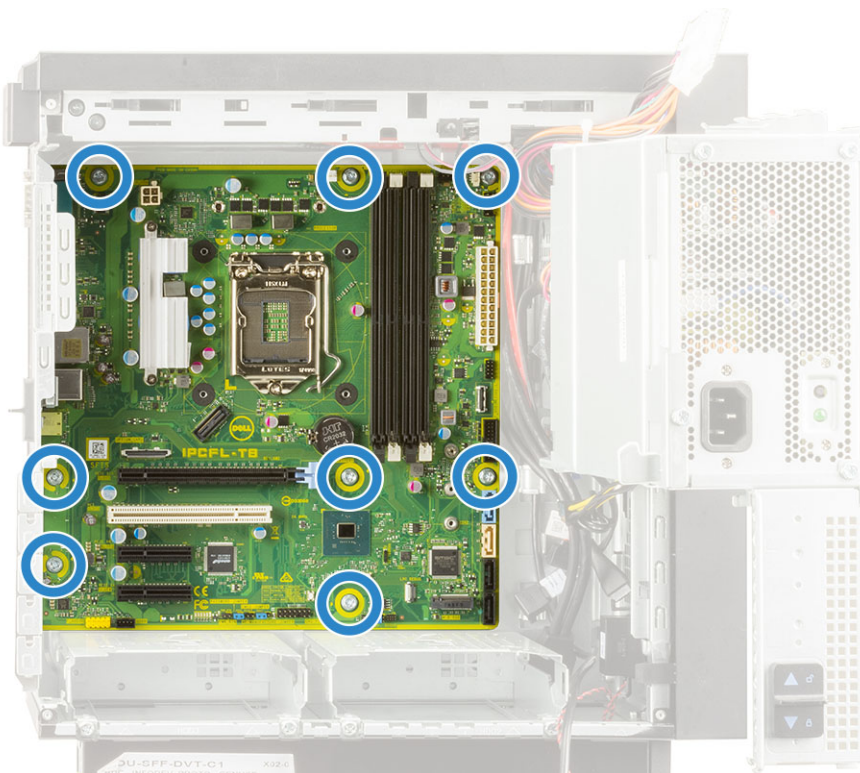


Sådan monteres systemkortet

1. Skub I/O-portene på systemkortet ind i slottene på kabinettet, og placer systemkortet på kabinettet [1]. Flugt skruenhullerne på systemkortet med skruenhullerne på kabinettet [2].

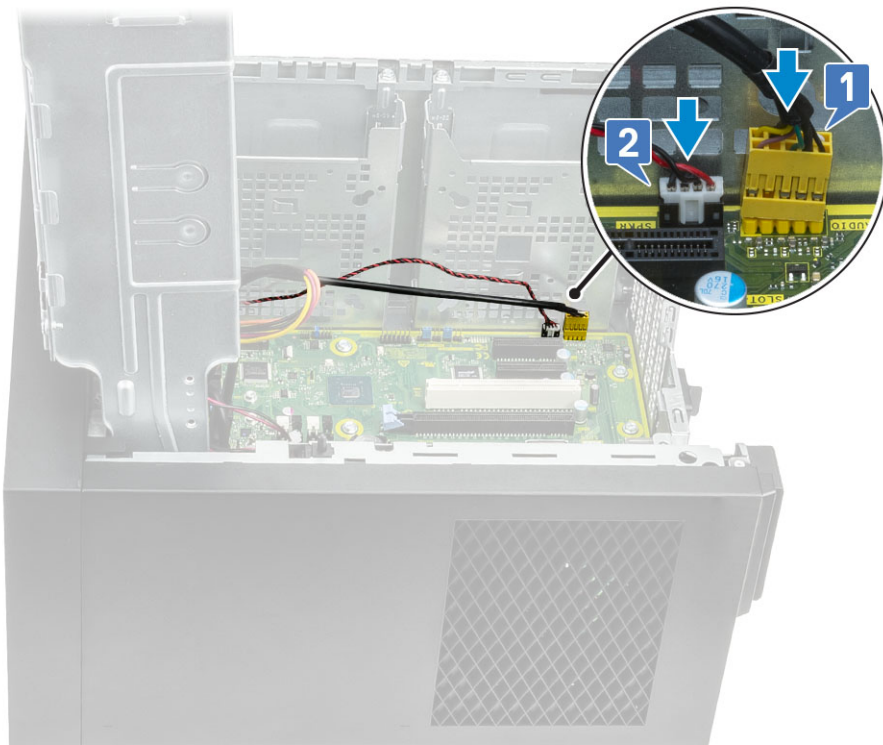


2. Genmonter de 8 skruer (#6-32x1/4"), der fastgør systemkortet til kabinettet.



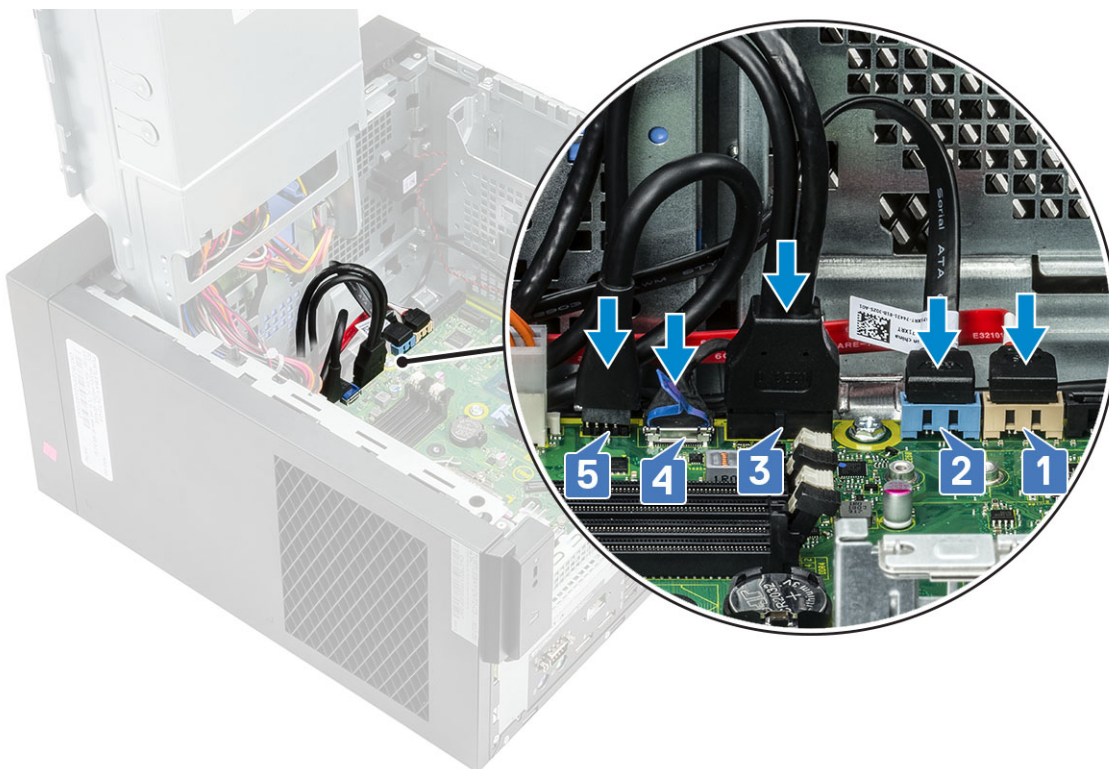
3. Før og tilslut følgende kabler:

- I/O-lydkabel [1]
- Højtalerekabel [2]



4. Før og tilslut følgende kabler:

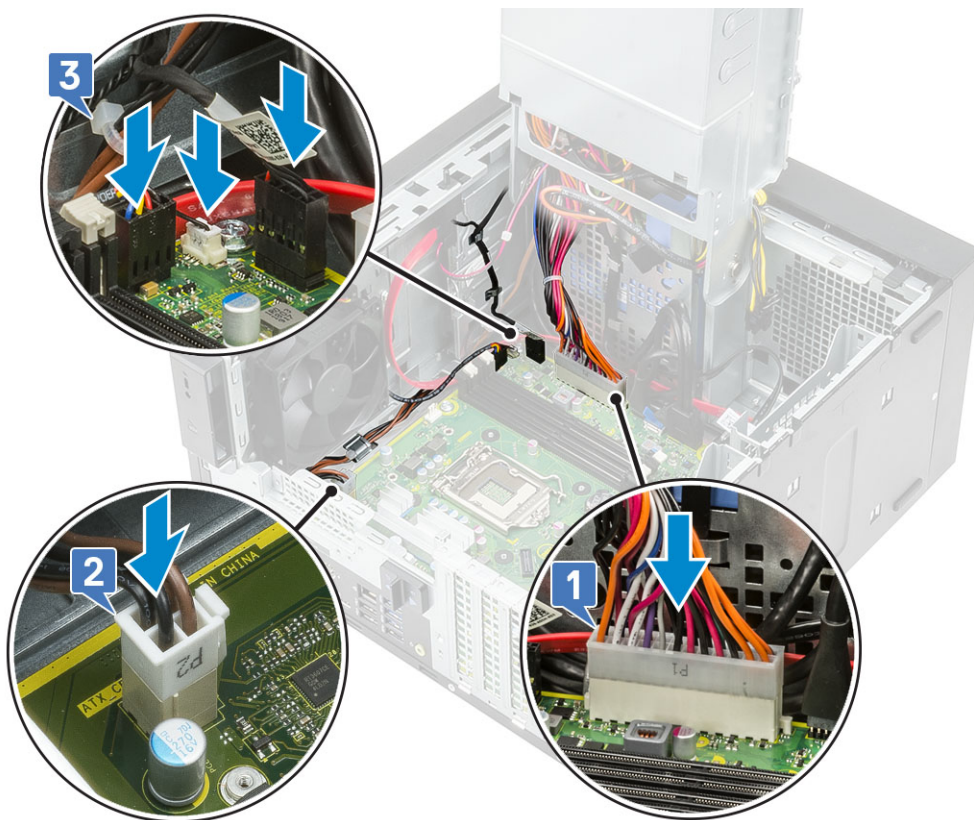
- ODD SATA-kabel [1]
- Primært HDD SATA-kabel [4]
- I/O-USB-kabel [3]
- Type-C-kabel [4]
- SD-kort-kabel [5]



5. Før og tilslut følgende kabler:

- Systemkort og strømstikkabel [1]

- CPU-strømkabel [2]
- Systemblæserkabel, indtrængningskabel og I/O-panelkabel [3]



6. Monter:

- Valgfrit I/O-kort
- Processor
- VR-kølelegememodul (for modeller, der leveres med kølelegememodul på 95 W)
- Kølelegememodul (for modeller, der leveres med et kølelegememodul på 95 W)
- SSD
- Grafikkort
- Hukommelsesmodul
- PSU-hængsel
- Dæksel

7. Følg proceduren i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele.*

Fejlfinding

Emner:

- Strømforsyningsenhedens indbyggede selv-test
- Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering
- Diagnostics (Diagnosticering)
- Diagnostiske fejlmeddelelser
- Systemfejlmeddelelser

Strømforsyningsenhedens indbyggede selv-test

Precision 3630 understøtter en ny indbygget selv-test for strømforsyningsenheden (BIST). Du kan teste strømsystemets helbredstilstand ved at trykke på testknappen eller ved at tilslutte strømledningen. Når strømledningen er tilsluttet, lyser selvtest-LED'en i 3-5 sekunder og angiver PSU'ens funktionalitet. Følg nedenstående trin for at teste helbredstilstanden med PSU'ens BIST-knap:

1. Sluk for computeren.
2. Frakobl strømledningen fra strømforsyningsenheden, og vent 15 sekunder.
3. Tryk på PSU BIST-knappen.
 - Hvis LED'en tænder og forbliver tændt, mens der trykkes på BIST-knappen, er det tegn på, at strømforsyningsenheden fungerer. Fortsæt med fejlfindingstrinene for andre enheder.
 - Hvis LED'en ikke tænder, er det tegn på et PSU-svigt.



Trin for at bekræfte, at strømforsyningsenhed er defekt

1. Frakobl strømkablet fra strømforsyningsenheden.

FORSIGTIG: Sørg for at tage passende sikkerhedsforholdsregler, før du tilgår komponenter på din computer. Se fjernelse- og udskiftningsvejledning i servicevejledningen for adgangsp procedure til strømforsyningsenheden og dens kabler.

2. Frakobl strømforsyningsenhedens kabler fra systemkortet og andre komponenter.
3. Tryk på PSU BIST-knappen.
 - Hvis LED-lyset tændes og forbliver tændt, mens BIST-knappen er trykt ned, indikerer det, at strømforsyningsenheden er funktionel. Fortsæt med fejlfindingstrin for andre enheder.
 - Hvis LED-lyset ikke tændes, indikerer det en fejl i strømforsyningsenheden. Genmonter strømforsyningsenheden.

Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA-diagnosticering

ePSA-diagnostik (også kendt som systemdiagnostik) udfører et fulstændigt tjek af din hardware. ePSA er indlejret med BIOS og er lanceret af BIOS internt. Den indlejrede systemdiagnostik leverer en række muligheder til særlige enheder eller enhedsgrupper, der tillader dig at:

ePSA-diagnostik kan startes ved hjælp af knapperne FN+PWR, mens computeren startes op.

- Kør tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentag tests
- Vis eller gem testresultaterne
- Kør igennem tests 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.

Kørsel af ePSA-diagnosticeringen

Start diagnosticeringsopstart ved brug af en af de metoder, der er foreslået nedenfor:

1. Tænd for computeren.
2. Mens computeren starter op, trykkes på F12-tasten, når Dell-logoet vises.
3. I opstartsmenukærmen bruges du Op/Ned-piletasterne til at vælge **Diagnostics** og derefter trykkes på **Enter**.

BEMÆRK: Vinduet **Enhanced Pre-boot System Assessment** vises med alle enheder, der er registreret af computeren. Diagnosticeringen begynder at køre testene på alle registrerede enheder.


4. Tryk på pilen i nederste højre hjørne for at gå til sidefortegnelsen. De fundne punkter angives og testes.
5. For at køre en diagnosticeringstest på en bestemt enhed, tryk på Esc og klikke på **Yes** at stoppe diagnosticeringstesten.
6. Vælg enheden fra venstre rude og klik på **Run Tests (Kør tests)**.
7. Hvis der er problemer, vises fejlkoder. Noter fejlkoden og kontakt Dell.

Diagnostics (Diagnosticering)

Strømstatusindikatoren: Viser strømstatus.

Konstant ravgul – Systemet er ikke i stand til at starte operativsystemet. Dette indikerer, at strømforsyningen eller en anden enhed i systemet fejler.

Blinkende ravgul – Systemet er ikke i stand til at starte operativsystemet. Dette indikerer, at strømforsyningen er normal, men en anden enhed i systemet fejler, eller er ikke installeret korrekt.

 **BEMÆRK:** Se lysmønstrene, for at bestemme om enheden fejler.

Slukket – System er i dvaletilstand eller er slukket.

Når strømstatusindikatoren blinker ravgult samtidig med bipkoder indikerer det fejl.

F.eks. strømstatusindikatoren blinker ravgult to gange efterfulgt af en pause, herefter blinker den hvidt tre gange efterfulgt af en pause. Dette 2,3 mønster fortsætter indtil der slukkes for computeren, mønstret indikerer, at gendannelsesafbildningen ikke blev fundet.

Følgende skema viser forskellige lysmønstre, og hvad de betyder:

Tabel 2. LED/Bip-koder til diagnosticering

Antal LED-blink	Problembeskrivelse	Fejl
2,1	Defekt systemkort	Defekt systemkort
2,2	Defekt systemkort, strømforsyningsenhed (PSU) eller kabelføring	Defekt systemkort, strømforsyningsenhed (PSU) eller kabelføring
2,3	Defekt systemkort, CPU eller DIMMS	Defekt systemkort, strømforsyningsenhed (PSU) eller DIMMS
2,4	Defekt møntcellebatteri	Defekt møntcellebatteri
2,5	BIOS Recovery	Udløser af automatisk gendannelse, gendannelsesbillede ikke fundet eller er ugyldigt
2,6	CPU	CPU-fejl
2,7	Hukommelse	Hukommelses-/SPD-fejl
3,3	Hukommelse	No memory detected (Der blev ikke fundet nogen hukommelse)
3,5	Hukommelse	Moduler ikke kompatible eller ugyldig konfiguration
3,6	BIOS Recovery	Udløser af On-demand, gendannelsesbillede ikke fundet
3,7	BIOS Recovery	Udløser af On-demand, gendannelsesbillede er ugyldigt

Systemet kan udsende en række bip under opstart, hvis fejl eller problemer ikke kan vises. De gentagne bipkoder hjælper brugeren med at finde fejl i systemet.

Diagnostiske fejlmeddelelser

Tabel 3. 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 .

Tabel 3. Diagnostiske fejlmeddelelser (fortsat)

Fejlmeddelelser	Beskrivelse
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 Printer out of paper. Take the appropriate action.
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 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 .

Tabel 3. Diagnostiske fejlmeddelelser (fortsat)

Fejlmeddelelser	Beskrivelse
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 .
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

Tabel 3. Diagnostiske fejlmeddelelser (fortsat)

Fejlmeddelelser	Beskrivelse
	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.

Systemfejlmeddelelser

Tabel 4. 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 you back up your data regularly. A parameter	S.M.A.R.T fejl, mulig harddiskfejl.

Tabel 4. Systemfejlmeddelelser (fortsat)


Systemmeddelelse	Beskrivelse
out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	

Sådan får du hjælp

Emner:

- [Kontakt Dell](#)

Kontakt Dell

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har en aktiv internetforbindelse, kan du finde kontaktoplysninger på din købsfaktura, pakkeseddel eller i Dells produktkatalog.

Dell giver flere muligheder for online- og telefonbaseret support og service. Tilgængeligheden varierer for de enkelte lande og produkter, og nogle tjenester findes muligvis ikke i dit område. Sådan kontakter du Dell omkring salg, teknisk support eller kundeservice:

1. Gå til **Dell.com/support**.
2. Vælg en supportkategori.
3. Angiv dit land eller område i rullelisten **Vælg et land/område** i bunden af siden.
4. Vælg det relevante service- eller supportlink alt afhængigt af, hvad du har brug for.

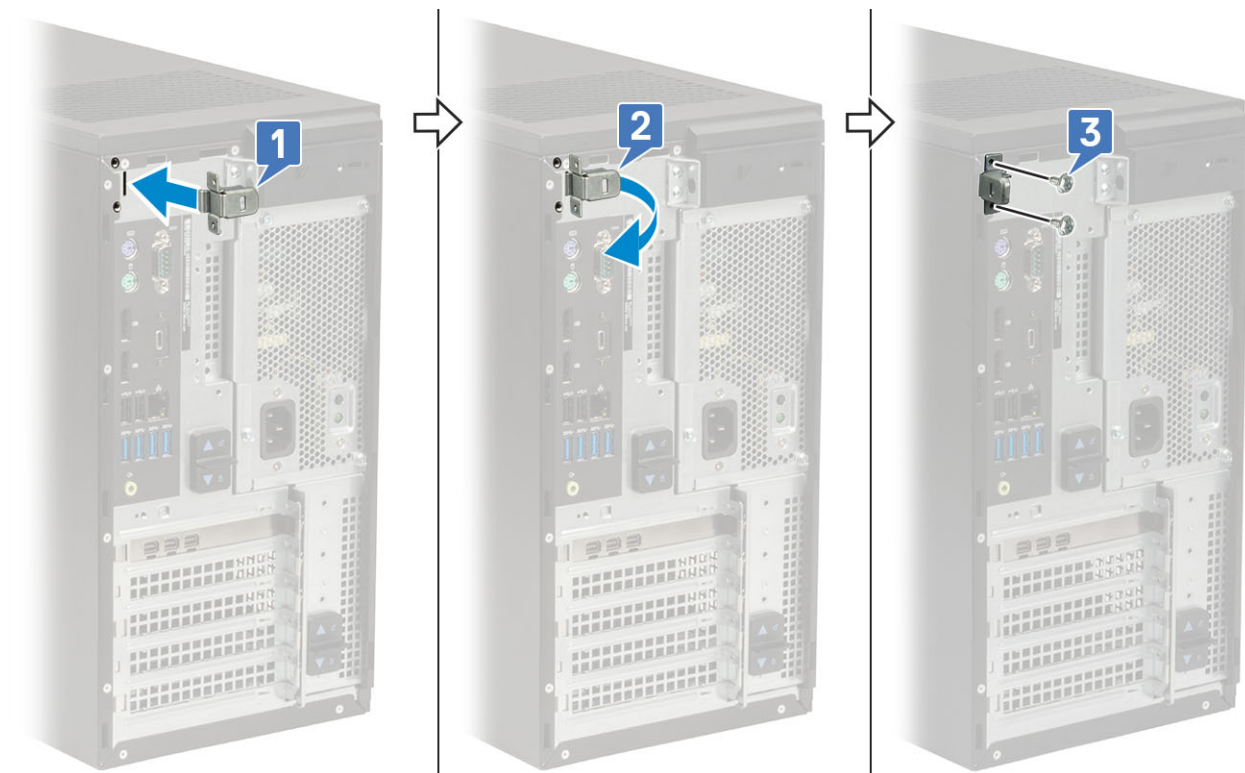
Kabeldæksel

Kabeldækslet til Precision Tower 3630 hjælper med at beskytte porte og kabler, som er forbundet med systemet.

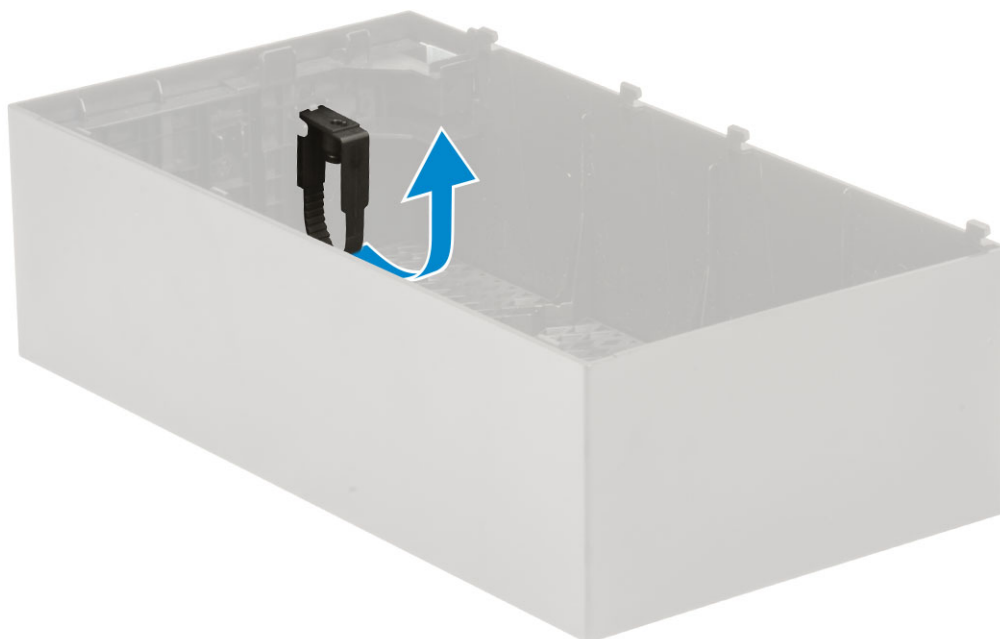
Følg disse trin for at installere kabeldækslet på systemets stel.

BEMÆRK: Billeder vist herunder er kun vist mhp. repræsentation og kan variere afhængigt af systemets konfiguration.

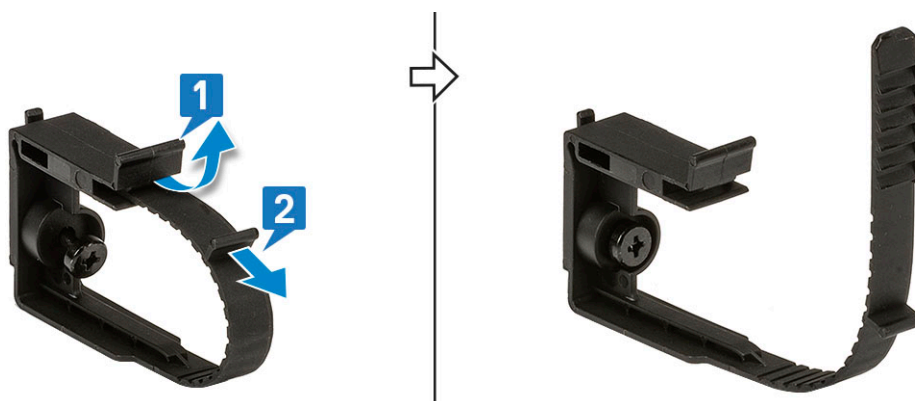
1. Indsæt tappen på sikkerhedslåsens metalbeslag i den tilhørende slot på bagsiden af systemet [1], og rotér for at afstemme hullerne på metalbeslaget med skruholderne på stellet [2]
2. Spænd de to #6-32x1/4" skruer for at fastgøre sikkerhedsmetalbeslaget på stellet [3].



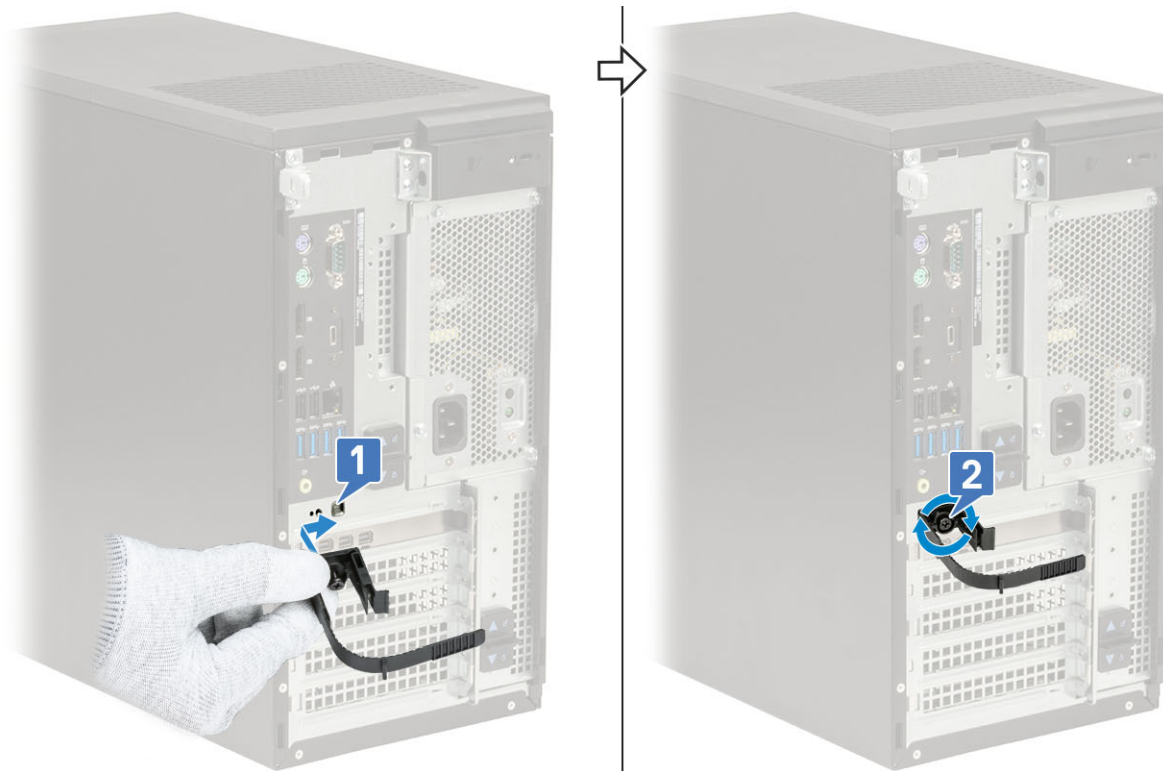
3. Træk i kablets frigørelseslås, og løft låsen væk fra kabeldækslet.



4. Løft tappen [1] for at frigøre og trække kabelsnoren fra den tilhørende slot på kablets frigørelseslås [2].

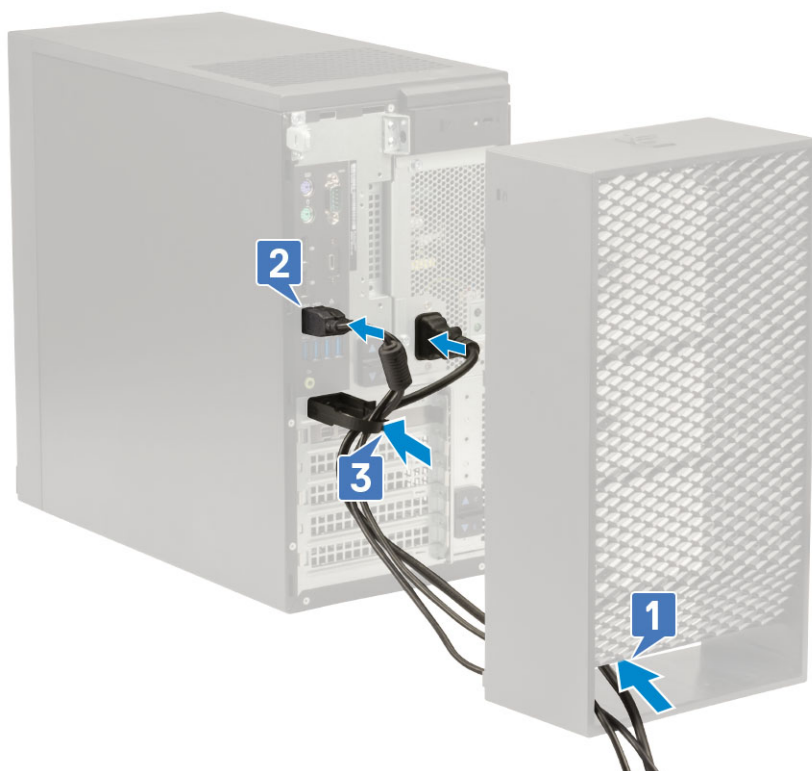


5. Afstem kablets frigørelseslås på systemets slot [1]. Spænd skruen for at fastgøre kablets frigørelseslås til systemets stel [2].

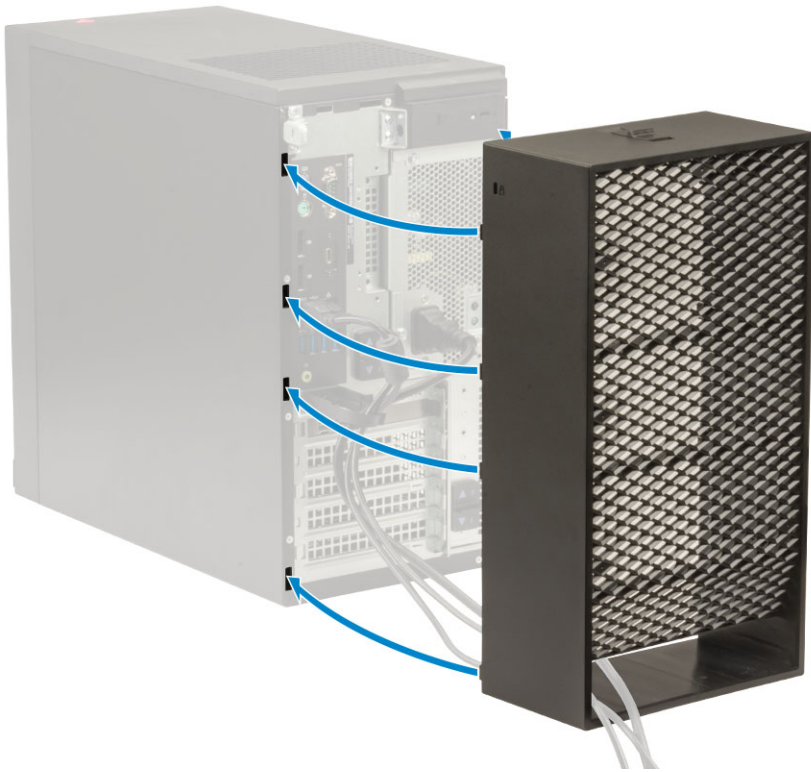


6. Dirigér kablerne igennem kabeldækslets slot [1], og tilslut dem til deres respektive porte på systemet [2]. Fastgør kablet med kabelsnoren, og lås tappen på plads [3].

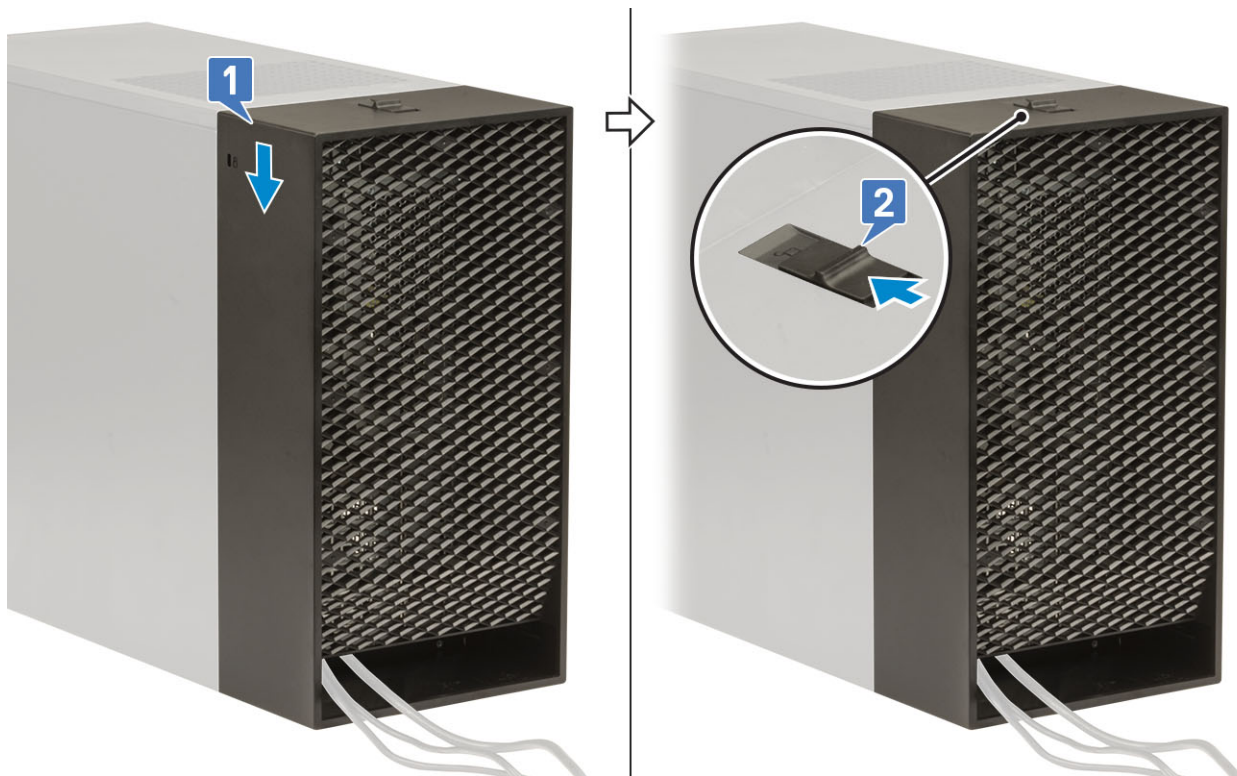
⚠ FORSIGTIG: Pas på du ikke knækker eller bøjer de delikate plastikkroge.



7. Afstem plastikkrogene på kabeldækslet med systemets slots.

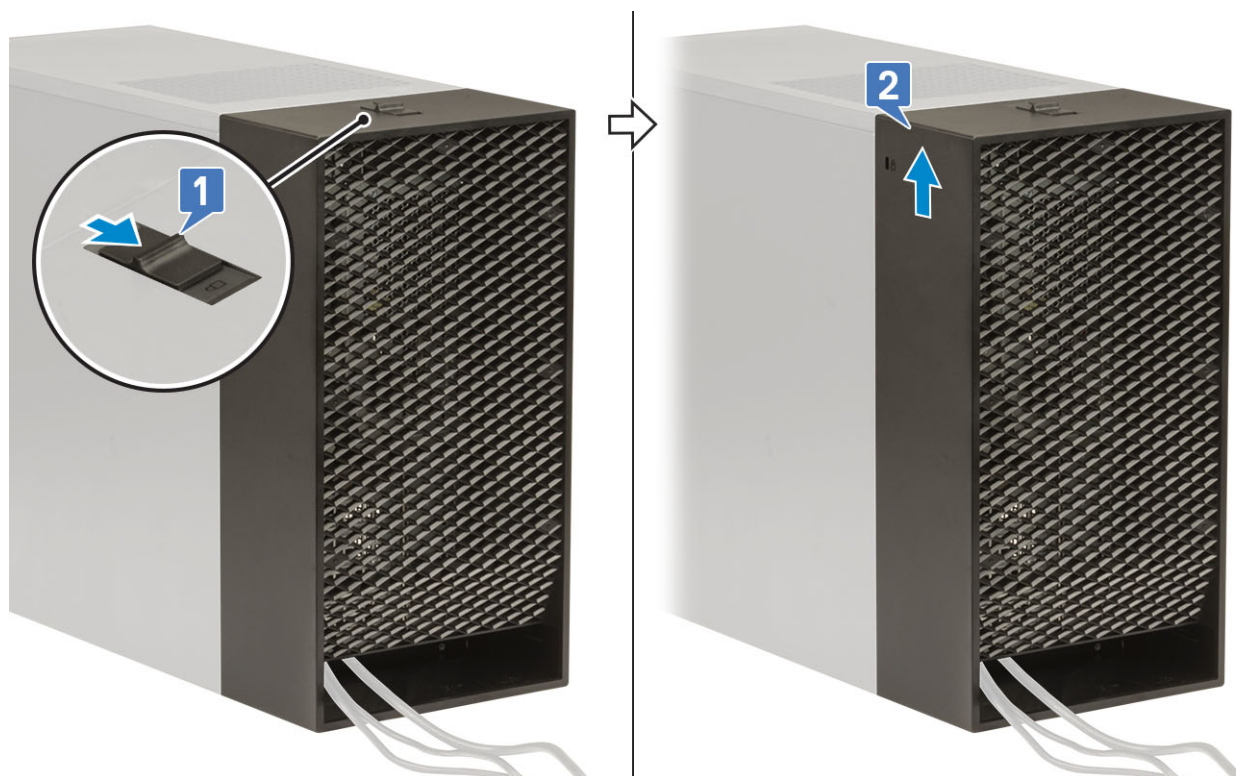


8. Tryk ned på dækslet, indtil det klikker på plads [1]. Træk låsen mod stellet [2] for at låse kabeldækslet på plads.

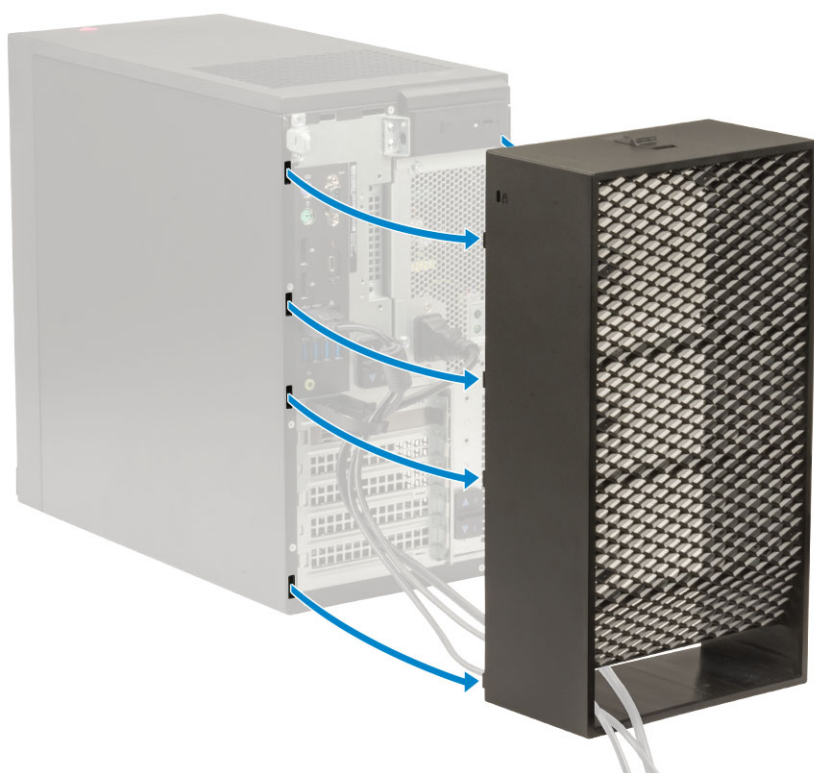


BEMÆRK: For ekstra sikkerhed benyttes hængelåsringen til at sikre systemet.

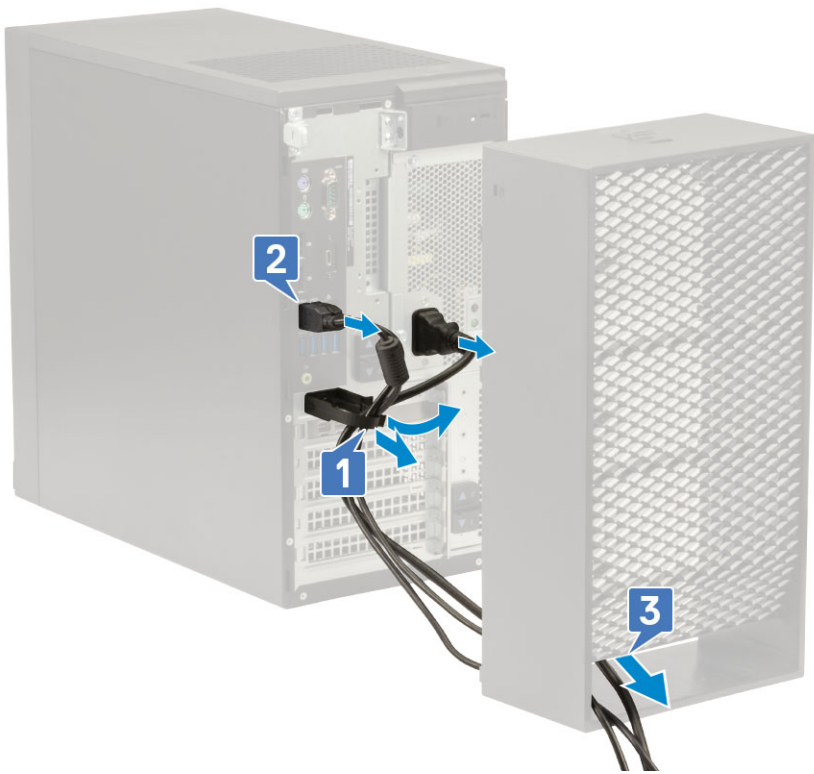
9. For at fjerne kabeldækslet:
- Træk låsen væk fra stellet for at låse op for kabeldækslet [1].
 - Løft kabeldækslet væk fra systemets stel [2].



10. Træk i kabeldækslet for at frigøre det fra stellet.



11. Åbn tappen, og omdiriger kablet fra kabelsnoren [1], frakobl kablet fra portene på systemet [2]. Fjern kablet fra kabeldækslets slot [3].

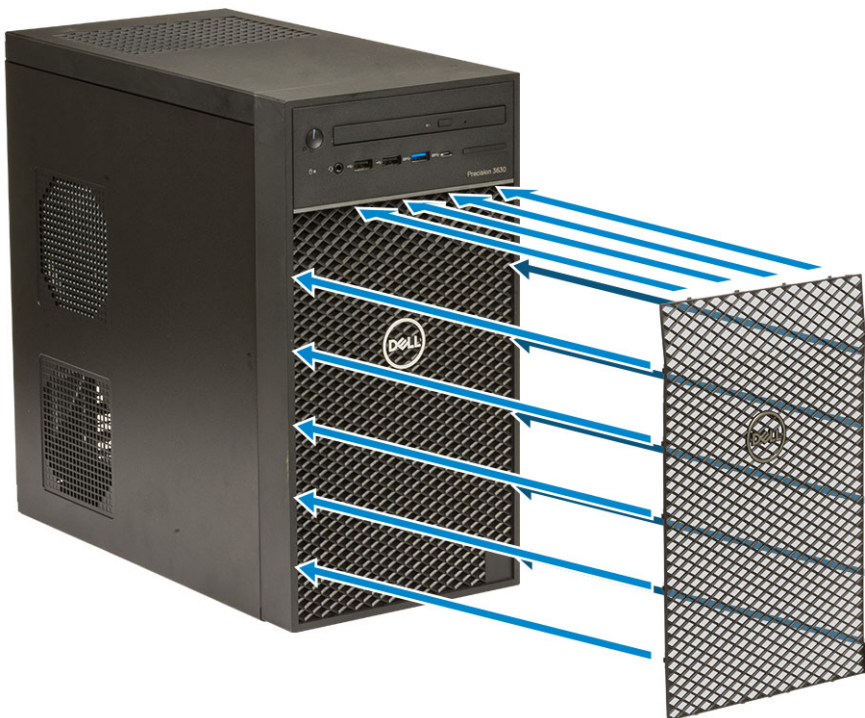


Støvfilter

Støvfilteret til Precision Tower 3630 hjælper med at beskytte systemet mod fine støvpartikler. Efter installation af støvfilteret kan BIOS aktiveres til at generere en påmindelse før start om at rengøre eller udskifte støvfilteret ud fra det indstillede tidsinterval.

Følg disse trin for at installere støvfilteret:

1. Afstem plastiktapperne på støvfilteret med de tilhørende slots på systemstellet, og tryk forsigtigt for at sikre, at støvfilteret sidder ordenligt fast på systemet.



2. Sådan fjernes støvfilteret:
 - a. Med hjælp af en plastikskriver lirkes kanten forsigtigt fra bunden for at løsne støvfilteret [1].
 - b. Fjern støvfilteret fra systemstellet [2].



3. Genstart systemet, og tryk på **F2** for at gå ind i BIOS-opsætningsmenuen.
4. I BIOS-opsætningsmenuen navigeres til **Systemkonfiguration > Støvfiltervedligeholdelse**, og vælg mellem følgende intervaller: 15, 30, 60, 90, 120, 150 eller 180 dage.
 - BEMÆRK:** Standardindstilling: Disabled (Deaktiveret).
 - BEMÆRK:** Advarsler genereres kun under en genstart af systemet og ikke under normal OS-drift.

Børst eller støvsug forsigtigt de eksterne overflader for at rengøre støvfilteret, og tør så af med en fugtig klud.