

OptiPlex 7090 Tower

Servicemanual

BEMÆRK: Dette indhold er oversat ved hjælp af kunstig intelligens (AI). Det kan indeholde fejl og leveres, "som det er" uden nogen form for garanti. Hvis du vil se det originale (uoversatte) indhold, henvises til den engelske version. Hvis du har spørgsmål eller bekymringer i forbindelse med dette indhold, kan du kontakte Dell på Dell.Translation.Feedback@dell.com.

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: Arbejde på computerens indvendige dele..... | 6 |
| Sikkerhedsinstruktioner..... | 6 |
| Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele..... | 6 |
| Sikkerhedsforanstaltninger..... | 7 |
| Elektrostatisk afladning – ESD-beskyttelse..... | 7 |
| ESD-feltservicegrej..... | 8 |
| Transportering af følsomme komponenter..... | 9 |
| Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele..... | 9 |
| | |
| Kapitel 2: Sådan fjernes og monteres komponenter..... | 10 |
| Anbefalet værktøj..... | 10 |
| Liste over skruer..... | 10 |
| Større komponenter i dit system..... | 11 |
| Sidedæksel..... | 12 |
| Sådan fjernes sidedækslet..... | 12 |
| Sådan monteres sidedækslet..... | 13 |
| Frontramme..... | 15 |
| Sådan monteres frontrammen..... | 15 |
| Sådan fjernes frontrammen..... | 15 |
| Harddiskmodul på 2,5 tommer..... | 16 |
| Sådan afmonteres det primære harddiskmodul på 2,5"..... | 16 |
| Sådan fjernes det sekundære harddiskmodul på 2,5"..... | 17 |
| Sådan fjernes beslaget til harddisken på 2,5"..... | 18 |
| Sådan monteres beslaget til harddisken på 2,5"..... | 19 |
| Sådan monteres det sekundære harddiskmodul på 2,5"..... | 20 |
| Sådan installeres det primære harddiskmodul på 2,5"..... | 21 |
| 3,5" harddiskmodul..... | 22 |
| Sådan fjernes harddiskmodulet på 3,5"..... | 22 |
| Sådan fjernes beslaget til harddisken på 3,5"..... | 23 |
| Sådan monteres beslaget til harddisken på 3,5"..... | 24 |
| Sådan monteres harddiskmodulet på 3,5"..... | 25 |
| Solid state-drev..... | 26 |
| Sådan monteres M.2 2230 PCIe-solid state-drevet..... | 26 |
| Sådan fjernes M.2 2280 PCIe-solid state-drevet..... | 27 |
| Sådan monteres M.2 2280 PCIe-solid state-drevet..... | 29 |
| Sådan fjernes M.2 2230 PCIe solid state-drevet..... | 30 |
| Hukommelsesmodul..... | 31 |
| Sådan fjernes hukommelsesmodulet..... | 31 |
| Sådan monteres hukommelsesmodulet..... | 31 |
| Processorblæser- og varmelegememodul..... | 32 |
| Sådan fjernes processorblæseren og kølelegememodul på 125 W..... | 32 |
| Sådan fjernes processorblæseren..... | 33 |
| Sådan monteres processorblæseren..... | 34 |
| Sådan monteres processorblæseren og kølelegememodul på 125 W..... | 35 |











| | |
|---|----|
| Sådan afmonteres processorblæseren og kølelegememodulet på 65 W..... | 36 |
| Sådan monteres processorblæseren og kølelegememodulet på 65 W..... | 37 |
| Processor..... | 38 |
| Sådan fjernes processoren..... | 38 |
| Sådan monteres processoren..... | 39 |
| Grafikkort..... | 41 |
| Sådan fjernes udvidelseskortet..... | 41 |
| Sådan monteres udvidelseskortet..... | 42 |
| Grafikbehandlingsenhed..... | 43 |
| Sådan fjernes den eldrevne GPU..... | 43 |
| Sådan monteres den eldrevne GPU..... | 44 |
| Møntcellebatteri..... | 46 |
| Sådan fjernes møntcellebatteriet..... | 46 |
| Sådan monteres møntcellebatteriet..... | 47 |
| WLAN-kort..... | 47 |
| Sådan fjernes WLAN-kortet..... | 47 |
| Sådan installerer WLAN-kortet..... | 48 |
| Tyndt optisk drev..... | 50 |
| Sådan fjernes det tynde optiske drev..... | 50 |
| Installation af det tynde optiske drev..... | 51 |
| Beslag til tyndt optisk drev..... | 52 |
| Sådan afmonteres beslaget til det tynde optiske diskdrev..... | 52 |
| Sådan installerer beslaget til det tynde optiske diskdrev..... | 52 |
| Chassisblæser..... | 53 |
| Fjernelse af kabinetblæseren..... | 53 |
| Sådan monteres kabinetblæseren..... | 54 |
| Spændingsregulatorens kølelegeme..... | 55 |
| Sådan fjernes VR-kølelegemet..... | 55 |
| Sådan monteres VR-kølelegemet..... | 56 |
| Højttaler..... | 57 |
| Sådan fjernes højttaleren..... | 57 |
| Sådan monteres højttaleren..... | 58 |
| Tænd/sluk-knap..... | 59 |
| Sådan fjernes tænd/sluk-knappen..... | 59 |
| Sådan monteres tænd/sluk-knappen..... | 60 |
| Strømforsyningsenhed..... | 61 |
| Sådan fjernes strømforsyningsenheden..... | 61 |
| Sådan monteres strømforsyningsenheden..... | 63 |
| Afmontering af strømforsyningsenheden (for systemer med eldrevne GPU)..... | 65 |
| Sådan monteres strømforsyningsenheden (for systemer med eldrevne GPU)..... | 68 |
| Indtrængningskontakt..... | 71 |
| Sådan fjernes indtrængningskontakten..... | 71 |
| Sådan monteres indtrængningskontakten..... | 71 |
| Valgfri I/O-moduler (Type C/HDMI/VGA/DP/seriel)..... | 72 |
| Afmontering af valgfrie I/O-moduler (Type-C/HDMI/VGA/DP/seriel)..... | 72 |
| Sådan monteres de valgfri I/O-moduler (Type-C/HDMI/VGA/DisplayPort/seriel)..... | 73 |
| Bundkort..... | 74 |
| Sådan fjernes bundkortet..... | 74 |
| Sådan monteres bundkortet..... | 79 |

| | |
|---|------------|
| Kapitel 3: Software..... | 84 |
| Drivere og downloads..... | 84 |
| Kapitel 4: Systemopsætning..... | 85 |
| Startmenu..... | 85 |
| Navigationstaster..... | 85 |
| Boot Sequence..... | 86 |
| Indstillinger i systemkonfigurationsmenuen..... | 86 |
| Sådan opdateres BIOS'en..... | 95 |
| Sådan opdateres BIOS'en i Windows..... | 95 |
| Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu..... | 96 |
| Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows..... | 96 |
| Opdatering af BIOS fra menuen Engangsstart..... | 96 |
| System- og opsætningsadgangskode..... | 96 |
| Tildeling af en systemopsætningsadgangskode..... | 97 |
| Sletter eller ændrer en eksisterende systemopsætningsadgangskode..... | 97 |
| Kapitel 5: Fejlfinding..... | 99 |
| SupportAssist-diagnosticering..... | 99 |
| Systemdiagnosticeringsindikatorer..... | 99 |
| Gendannelse af operativsystemet..... | 100 |
| Sådan opdateres BIOS'en i Windows..... | 100 |
| Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows..... | 101 |
| Sikkerhedskopieringsmedie- og genopretningsmuligheder..... | 101 |
| Netværksstrømcyklus..... | 101 |
| Dræning af reststrøm (udfør hård nulstilling)..... | 102 |
| Kapitel 6: Sådan får du hjælp og kontakter Dell..... | 103 |
| Kapitel 7: Revisionshistorik..... | 104 |

Arbejde på computerens indvendige dele

Sikkerhedsinstruktioner

Følg sikkerhedsinstruktionerne med henblik på din egen sikkerhed og for at beskytte computeren og arbejdsmiljøet mod mulige skader. Medmindre andet er beskrevet, antages det, at du har læst sikkerhedsvejledningen, der blev leveret med din computer.

-  **ADVARSEL:** Før du arbejder indeni computeren, skal du læse den sikkerhedsinformation, der blev leveret sammen med din computer. Se [startside for Dells overensstemmelse med bestemmelser og regulativer](#) for flere oplysninger om bedste fremgangsmåder for sikkerhed.
-  **ADVARSEL:** Fjern alle strømkilder fra computeren, inden computerens dæksel eller paneler åbnes. Når du er færdig med at arbejde med computerens indvendige dele, skal du genmontere alle dæksler, paneler og skruer, inden computeren sluttes til en stikkontakt.
-  **ADVARSEL:** På bærbare computere skal batteriet aflades helt, før du fjerner det. Kobl vekselstrømsadapteren fra computeren, og lad den køre på batteri – batteriet er helt afladet, når computeren ikke længere tændes, hvis du trykker på tænd/sluk-knappen.
-  **FORSIGTIG:** Undgå beskadigelse af computeren ved at sørge for, at arbejdsfladen er flad, tør og ren.
-  **FORSIGTIG:** Du skal kun udføre fejlfinding og reparation som autoriseret eller under vejledning af Dells tekniske supportteam. Skade på grund af servicering, som ikke er godkendt af Dell, er ikke dækket af garantien.
-  **FORSIGTIG:** Før du rører ved noget inde i computeren, skal du have jordforbindelse ved at røre ved en umalet metaloverflade, som for eksempel metallet på computerens bagside. Mens du arbejder, skal du med jævne mellemrum røre ved en umalet metaloverflade for at fjerne statisk elektricitet, der kan skade de indvendige dele.
-  **FORSIGTIG:** For at undgå at beskadige komponenter og kort skal du holde på kanterne og undgå at røre ved ben og kontakter.
-  **FORSIGTIG:** Når du fjerner et kabel, skal du trække i stikket eller tappen, ikke i selve kablet. Nogle kabler er forsynet med stik med låsetappe eller fingerskruer, som du skal frigøre, før du tager kablet ud. Når kabler frakobles skal du sikre dig, at de flugter med hinanden, så benene på stikkene ikke bøjes. Når kabler tilsluttes skal du sikre dig, at stikket på kablet vender korrekt og er justeret i forhold til porten.
-  **FORSIGTIG:** Tryk for at skubbe eventuelle installerede kort ud af mediekortlæseren.
-  **FORSIGTIG:** Vær forsigtig, når du håndterer genopladelige lithium-ion-batterier i bærbare pc'er. Opsvulmede batterier må ikke anvendes og skal udskiftes og bortskaffes korrekt.

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. Klik på **Start** >  **Tænd/sluk** > **Luk computeren**.

 **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 medie kort og optiske diske fra computeren, hvis relevant.

Sikkerhedsforanstaltninger

Kapitlet om sikkerhedsforanstaltninger giver oplysninger om de primære trin, der skal tages, før nogen instrukser til demontering udføres.

Vær opmærksom på følgende sikkerhedsforanstaltninger, før du udfører nogen installationer eller reparationsprocedurer, der omfatter demontering og efterfølgende samling igen:

- Sluk for systemet og alle tilknyttede perifere enheder.
- Kobl systemet og alle tilsluttede perifere enheder fra AC-strøm.
- Kobl alle netværkskabler, telefon og telekommunikationslinjer fra systemet.
- Brug en ESD-feltservicepakke, når du udfører arbejde indvendigt i en computer for at undgå skade fra elektrostatisk afladning (ESD).
- Efter at have fjernet en systemkomponent skal du omhyggeligt placere den fjernede komponent på en antistatisk måtte.
- Hav sko på med isolerende gummi såler for at mindske chancen for at få stød.

Standby-strøm

Dell-produkter med standby-strøm skal være fuldstændigt frakoblede fra strøm, før processen kan startes. Systemer med indbygget standby-strøm er faktisk strømførte, når de er slukket. Den indbyggede strøm sætter systemet i stand til at blive tændt på afstand (vågner ved LAN) og suspenderet i en dvaletilstand samt har andre avancerede strømstyringsfunktioner.

Hvis stikkene tages ud, og man holder tænd/sluk-knappen nede i 20 sekunder, bør det aflade den overskydende strøm i bundkortet.

Tilknytning

Tilknytning er en metode til at forbinde to eller flere jordingsledere til den samme elektriske styrke. Dette gøres ved brug af en feltservicepakke til elektrostatisk afladning (ESD). Når en tilknytningsledning forbindes, skal man sikre sig, at den er forbundet til metal og aldrig til en malet eller umalet overflade. Håndledsremmen bør være sikret og i fuld kontakt med din hud, og du skal altid fjerne alle smykker, såsom ure, armbånd eller ringe, før du tilkobler dig selv eller udstyret.

Elektrostatisk afladning – ESD-beskyttelse

ESD er til stor bekymring, når du håndterer elektroniske komponenter, især følsomme komponenter som udvidelseskort, processorer, hukommelsesmoduler og bundkort. En lille afladning kan beskadige kredsløb på måder, som måske ikke er indlysende, såsom intermitterende problemer eller kortere levetid. I kraft med, at industrien råber på lavere strømkrav og øget tæthed, er ESD-beskyttelse af stigende bekymring.

To kendte ESD-skadetyper er nedbrud og intermitterende fejl.

- **Nedbrud** – nedbrud udgør ca. 20 procent af ESD-relaterede fejl. Skaden medfører øjeblikkeligt og fuldstændigt tab af enhedens funktionalitet. Et eksempel på nedbrud er et hukommelsesmodul, der har fået et statisk stød og straks genererer et "Ingen POST/ Ingen Video"-symptom med en bipkode, der udsendes for manglende eller ikke-funktionel hukommelse.
- **Intermitterende fejl** – Intermitterende fejl udgør ca. 80 procent af ESD-relaterede fejl. Den høje procent af intermitterende fejl betyder, at skader det meste af tiden ikke umiddelbart kan genkendes. Hukommelsesmodulet får et statisk chok, men sporing er kun svækket og frembringer ikke umiddelbart ydre symptomer, der er relateret til skaden. Det kan tage det svækkede spor uger eller måneder at smelte, og i mellemtiden kan det forårsage en nedbrydning af hukommelsesintegritet, intermitterende hukommelsesfejl osv.

Intermitterende fejl, der også kaldes latente eller "walking wounded", er vanskelige at opdage og fejlfinde.

Udfør følgende trin for at forhindre ESD-skade:

- Brug en kablet ESD-håndledsrem, der er korrekt jordet. Trådløse antistatiske remme giver ikke tilstrækkelig beskyttelse. Det giver ikke tilstrækkelig ESD-beskyttelse af dele med øget følsomhed over for ESD-skade, at du rører ved kabinetet, inden du håndterer delene.
- Håndter alle statisk følsomme komponenter i et statisk sikkert område. Brug antistatisk gulv- og bordbelægning, hvor det er muligt.

- Når du pakker en statisk følsom komponent ud af emballagen, skal du ikke fjerne komponenten fra det antistatiske emballagemateriale, før du er klar til at montere komponenten. Før du pakker den antistatiske emballage af, skal du bruge den antistatiske håndledsrem til at aflade den statiske elektricitet fra kroppen.

BEMÆRK: Du kan beskytte mod ESD og aflade statisk elektricitet fra din krop ved at røre ved en metaljordet genstand, før du interagerer med noget elektronisk, f.eks. en umalet metaloverflade på computerens I/O-panel. Når du slutter en ekstern enhed (herunder håndholdte digitale assistenter) til computeren, skal du altid have både dig selv og den eksterne enhed på jorden, før du slutter den til computeren. Når du arbejder inde i computeren, skal du desuden med jævne mellemrum røre ved en metaljordet genstand for at fjerne statisk ladning, som din krop kan have akkumuleret.

Du kan finde flere oplysninger om håndledsremmen og ESD-håndledsremtesteren under [Komponenter i et ESD-feltservicegrej](#).

- Placer en statisk følsom komponent i en antistatisk beholder eller antistatisk emballage, inden du flytter den.

ESD-feltservicegrej

Det uovervågede feltservicegrej er det mest brugte servicegrej. Hvert feltservicegrej inkluderer tre hovedkomponenter: Antistatisk måtte, håndledsrem og tilknytningsledning.

FORSIGTIG: Det er vigtigt at holde ESD-følsomme enheder væk fra interne dele, der er isoleret og ofte meget opladte, f.eks. plastkølelegemehuse.

Arbejds miljø

Før ESD-feltservicesættet udrulles, skal der foretages en evaluering af stedet for at sikre korrekt opsætning og parathed. For eksempel er udrulning af sættet til et servermiljø anderledes end for et miljø med stationære eller bærbare pc'er. Servere er typisk installeret i et rack inde i et datacenter, og desktops eller bærbare computere er typisk placeret på kontorskriveborde eller båse. Se altid efter et stort åbent arbejdsområde, der er uden rod og stort nok til at udrulle ESD-sættet med yderligere plads til den computertype, som repareres. Arbejdsområdet bør også være fri for isolatorer, der kan forårsage en ESD-hændelse. På arbejdsområdet bør isolatorer som Styrofoam og andet plast altid flyttes mindst 12 tommer eller 30 centimeter væk fra følsomme dele før fysisk håndtering af hardwarekomponenter.

ESD-emballage


Alle ESD-følsomme enheder skal afsendes og modtages i statisk sikker emballage. Statisk afskærmede metalposer foretrækkes. Du bør dog altid returnere den beskadigede komponent i samme pose og emballage, som den nye del blev modtaget i. ESD-posen skal foldes og lukkes med tape, og alt skumpakningsmaterialet skal bruges i den oprindelige kasse, som den nye del ankom i. ESD-følsomme enheder må kun tages ud af emballagen på en ESD-beskyttet arbejdsflade, og delene må aldrig placeres ovenpå ESD-posen, fordi det kun er posens inderside, der er afskærmet. Placer altid dele i din hånd, på den antistatiske måtte, i computeren eller inde i en ESD-pose.

Komponenter i et ESD-feltservicegrej

Komponenterne i et ESD-feltservicegrej er:

- **Antistatisk måtte** – Den antistatiske måtte er dissipativ, og dele kan placeres på den under serviceprocedurer. Når en antistatisk måtte anvendes, skal din håndledsrem være tætsiddende og tilknytningsledningen skal være forbundet til den antistatiske måtte og til et stykke blottet metal på computeren, som der arbejdes på. Når de udrulles ordentligt, kan servicedele fjernes fra ESD-posen og placeres direkte på den antistatiske måtte. ESD-følsomme genstande er sikre i din hånd, på den antistatiske måtte, i computeren eller inde i en ESD-pose.
- **Håndledsrem og tilknytningsledning** – Hvis der ikke anvendes en antistatisk måtte, skal håndledsremmen og tilknytningsledningen forbindes direkte mellem dit håndled og en blotlagt metaldele af hardwaren. Hvis du bruger en antistatisk måtte, skal du slutte håndledsremmen og bondingsnoren til den antistatiske måtte for at sikre beskyttelse af eventuel hardware, der er placeret på måtten. Den fysiske forbindelse mellem håndledsremmen og tilknytningsledningen mellem din hud, den antistatiske måtte og hardwaren, er kendt som tilknytning. Brug kun feltservicegrej med en håndledsrem, en antistatisk måtte og en tilknytningsledning. Brug aldrig trådløse håndledsremme. Vær altid forsigtig med, at de indvendige ledninger i en håndledsrem er udsat for normal slitage og skal tjekkes regelmæssigt med en håndledstester for at undgå skade på ESD-hardware. Det anbefales at teste håndledsremmen og tilknytningsledningen mindst en gang om ugen.
- **ESD-håndledsremtester** – Ledningerne inde i en ESD-rem bliver beskadigede over tid. Når du bruger et uovervåget ESD-sæt, anbefales det at teste håndledsremmen regelmæssigt – ideelt set før hver servicesession og mindst én gang om ugen. Den mest pålidelige metode til test er med en håndledsremtester. Udfør testen ved at slutte håndledsremmens bondingsnor til testeren, mens

remmen bæres. Tryk på testknappen for at starte kontrollen. En grøn LED indikerer en vellykket test, mens en rød LED og akustisk alarm signalerer en fejl.


 **BEMÆRK:** Det anbefales, at du altid benytter den traditionelle tilsluttede ESD-håndledsrem til jordforbindelse og beskyttende antistatiske måtte under service af Dell-produkter. Derudover er det vigtigt, at ingeniører opbevarer følsomme dele adskilt fra alle isolatordele under eftersyn af computeren.

Transportering af følsomme komponenter

Under transport af ESD-følsomme komponenter, f.eks. reservedele eller dele, der skal returneres til Dell, er det afgørende at placere disse dele i anti-statiske poser med henblik på sikker transport.

Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Det kan beskadige computeren alvorligt at efterlade bortkomne 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. Tilslut computeren og alle tilsluttede enheder til deres stikkontakter.
5. Tænd computeren

Sådan fjernes og monteres komponenter

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

Anbefalet værktøj

Procedurerne i dette dokument kræver følgende værktøj:

- Nr. 0-stjerneskrueetrækker
- Nr. 1-stjerneskrueetrækker
- Plastikskraber

Liste over skruer







Følgende skema viser skruelisten og billeder over de forskellige komponenter.

BEMÆRK: Når skruer fjernes fra en komponent, anbefales det at bemærke skruetyper, antallet af skruer, og dernæst igen placere dem i en skruelopbevaringsboks. Dette er for at sikre, at det korrekte antal skruer og den korrekte skruetype gendannes, når komponenten er udskiftet.





BEMÆRK: Nogle computere har magnetiske overflader. Sørg for, at skruerne ikke efterlades fastskruet til denne overflade ved udskiftning af en komponent.

BEMÆRK: Skruefarven kan variere alt efter den bestilte konfiguration.

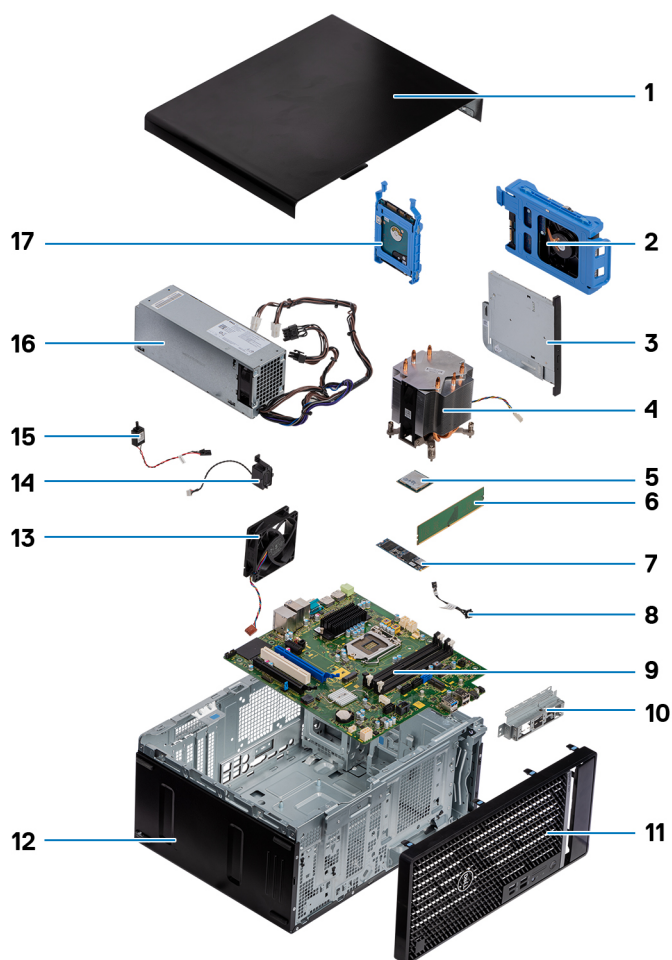
Tabel 1. Liste over skruer

| Komponent | Skruetype | Antal | Billede |
|--|----------------------|-------|---|
| Sidedæksel | #6-32 | 2 |  |
| M.2 2230/2280 solid state-drev | M2x3.5 | 1 |  |
| WLAN-kort | M2x3.5 | 1 |  |
| Strømforsyningsenhed/strømforsyningsenhed med eldrevet GPU | #6-32 | 3 |  |
| Kølelegememodul på 125 W | #6-32 (fastmonteret) | 4 |  |
| Processorblæser | #6-32 (fastmonteret) | 6 |  |

Tabel 1. Liste over skruer (fortsat)

| Komponent | Skruetype | Antal | Billede |
|---|----------------------|--------|--|
| Sådan fjernes processorblæseren og 65 W kølelegememodulet | #6-32 (fastmonteret) | 4 |  |
| VR-kølelegeme | #6-32 (fastmonteret) | 2 |  |
| Bundkort | #6-32 M2x4 | 9 1 |   |

Større komponenter i dit system



1. Sidedæksel
2. 3,5" harddiskmodul
3. Optisk diskdrev

4. Kølelegeme
5. M.2 WLAN
6. Hukommelsesmodul
7. M.2 solid state-drev
8. Tænd/sluk-knappens kabel
9. Bundkort
10. Forreste I/O-beslag
11. Frontramme
12. Stel
13. Chassisblæser
14. Højtaler
15. Indtrængningskontakt
16. Strømforsyningsenhed
17. 2,5" harddiskmodul

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.

Sidedæksel

Sådan fjernes sidedækslet

Forudsætninger

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

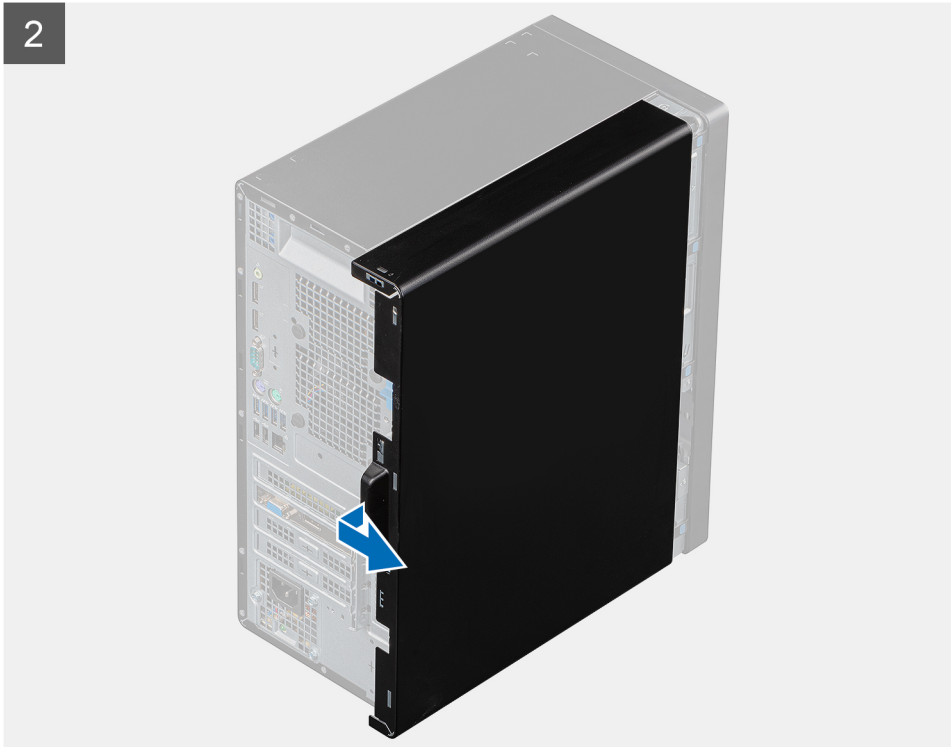
BEMÆRK: Sørg for, at du fjerner sikkerhedskablet fra sikkerhedskabelslotten (hvis relevant).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver sidedækslets placering og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



2



Trin

1. Skub udløserknappen for at løsne dækslet fra computeren.
2. Skub sidedækslet mod computerens bagside, og løft dækslet af computeren.

Sådan monteres sidedækslet

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver sidedækslets placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.

1



2



Trin

1. Find sidedækslets slot på din computer.
2. Ret tapperne på sidedækslet ind efter slottene på kabinettet.
3. Skub sidedækslet mod computerens forside for at montere det.
4. Udløserknappen låser automatisk sidedækslet fast på computeren.

Næste trin

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

Frontramme

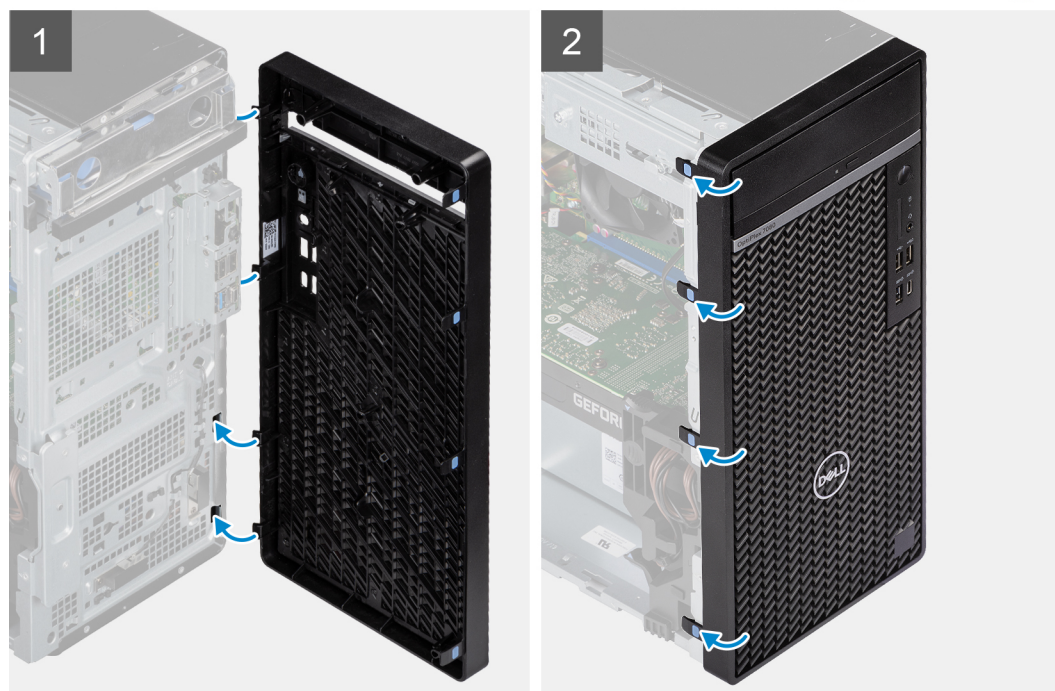
Sådan monteres frontrammen

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver frontrammens placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Anbring frontrammen således, at rammens tapper flugter med slottene på kabinettet.
2. Tryk på facetten indtil tapperne klikker på plads.

Næste trin

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

Sådan fjernes frontrammen

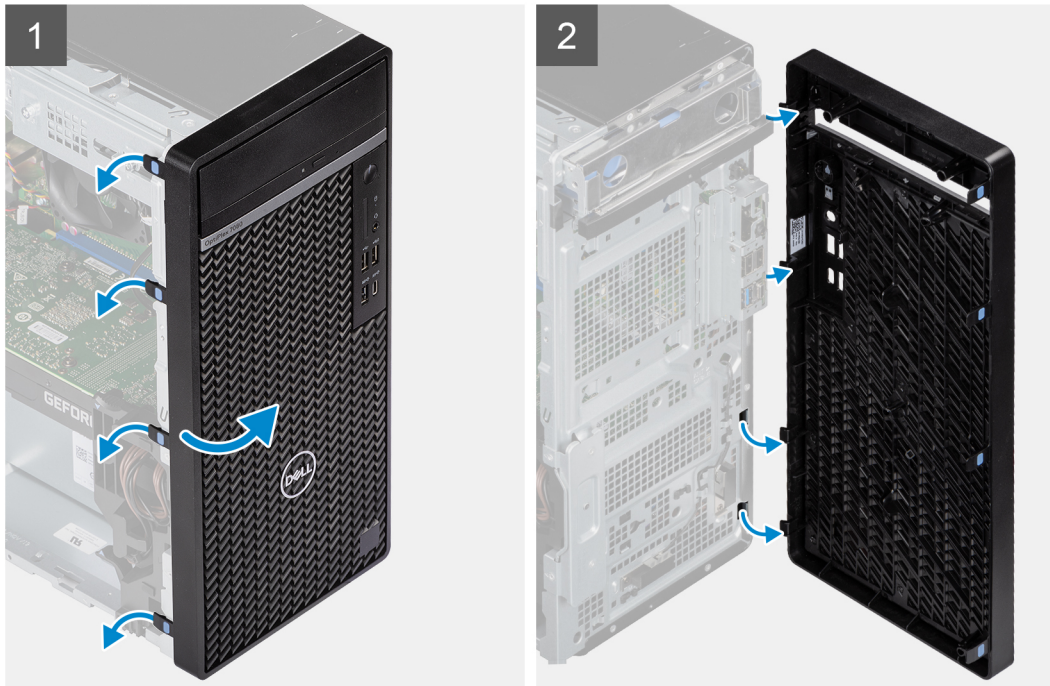
Forudsætninger

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

2. Fjern [sidedækslet](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver frontrammens placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Lirk fastgørelsestapperne for at frigøre frontrammen fra computeren.
2. Træk en anelse i frontrammen, og drej den forsigtigt for at frigøre de andre tapper på rammen fra slottene i computerkabinettet.
3. Fjern frontrammen fra computeren.

Harddiskmodul på 2,5 tommer

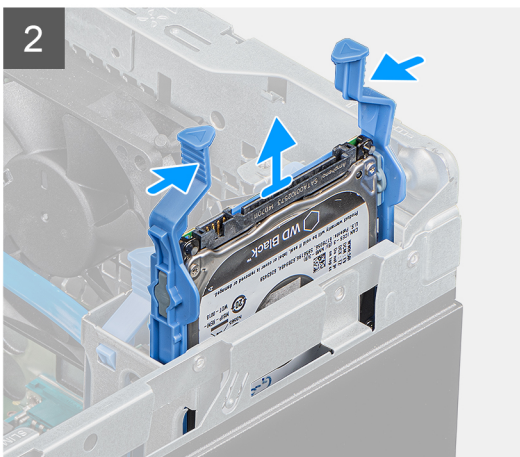
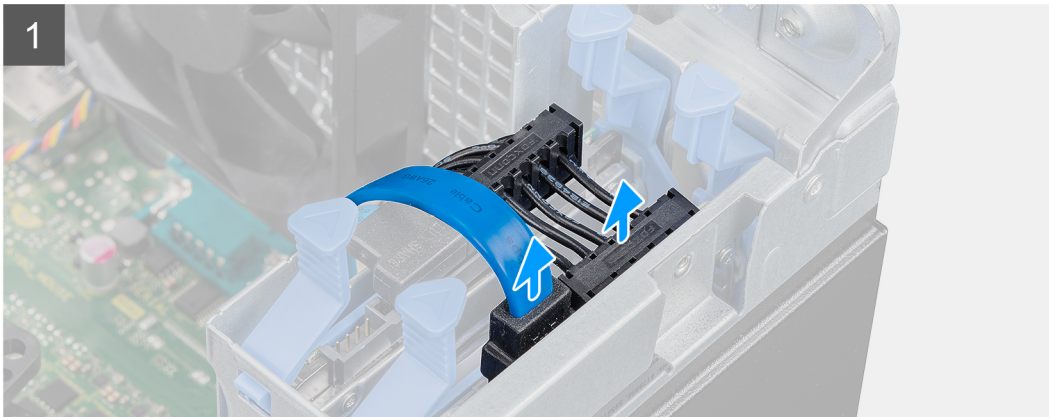
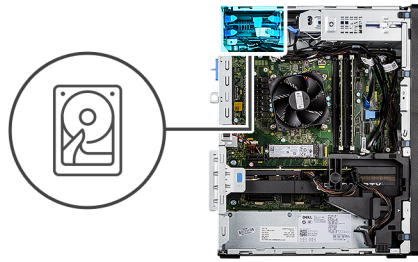
Sådan afmonteres det primære harddiskmodul på 2,5"

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af harddiskmodulet på 2,5" og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Kobl harddiskens data- og strømkabler fra stikkene på 2,5" harddiskmodulet.
2. Tryk på udløsertapperne på begge sider af harddiskbeslaget for at frigøre dette fra slottene på computerkabinettet.
3. Løft harddiskmodulet væk fra computeren.

BEMÆRK: Bemærk, hvordan harddisken er vendt, så du kan sætte den korrekt tilbage.

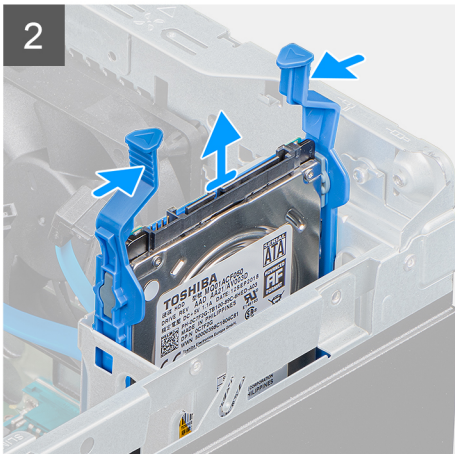
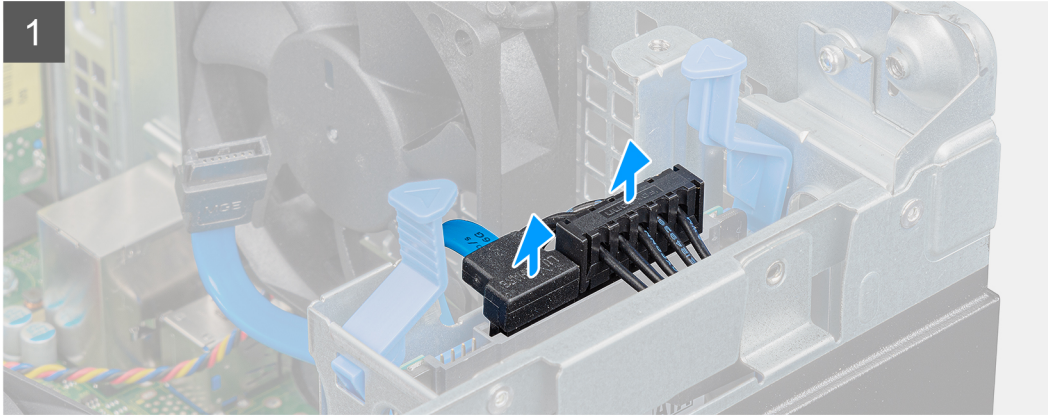
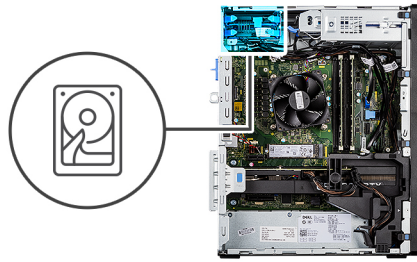
Sådan fjernes det sekundære harddiskmodul på 2,5"

Forudsætninger

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

Om denne opgave

De følgende billeder angiver placeringen af harddisken på 2,5" og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Frakobl strømkablet og det sorte harddiskdatakabel fra stikkene på harddisken på 2,5".
i **BEMÆRK:** For den sekundære harddisk på 2,5" forbindes den anden ende af harddiskens sorte datakabel med SATA1 og SATA2-stikkene på systemkortet.
2. Tryk på frigørelsestapperne på harddiskbeslaget, og skub harddiskmodulet ud af harddiskbeslaget.
3. Løft harddiskmodulet væk fra computeren.
i **BEMÆRK:** Bemærk orienteringen af harddisken, så du kan sætte den korrekt tilbage.

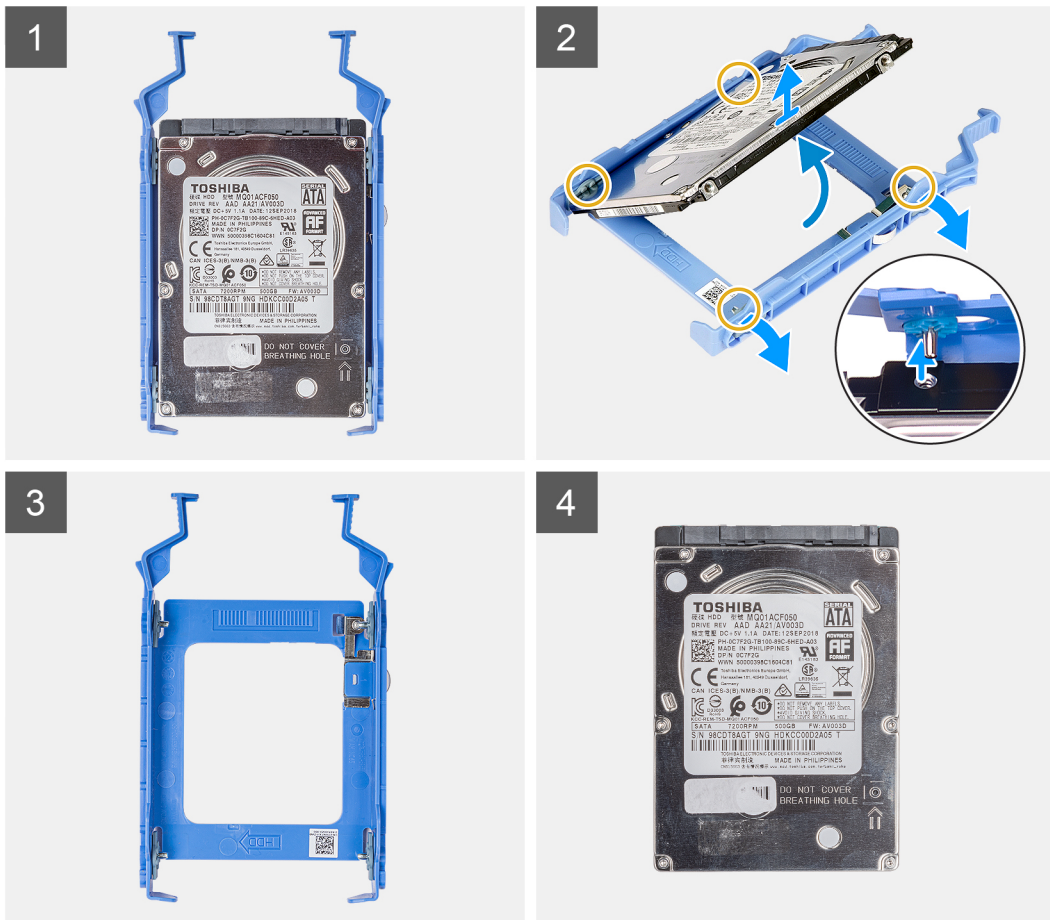
Sådan fjernes beslaget til harddisken på 2,5"

Forudsætninger

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern sidedækslet.
3. Fjern den primære harddisk på 2,5" eller den sekundære harddisk på 2,5".

Om denne opgave

De følgende billeder angiver placeringen af harddiskbeslaget og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Træk i den ene side af harddiskbeslaget for at frigøre benene på beslaget fra deres slots på harddisken.
2. Løft harddisken ud af beslaget.

BEMÆRK: Bemærk retningen eller SATA-stikkets markering på harddisken, så den genmonteres korrekt.

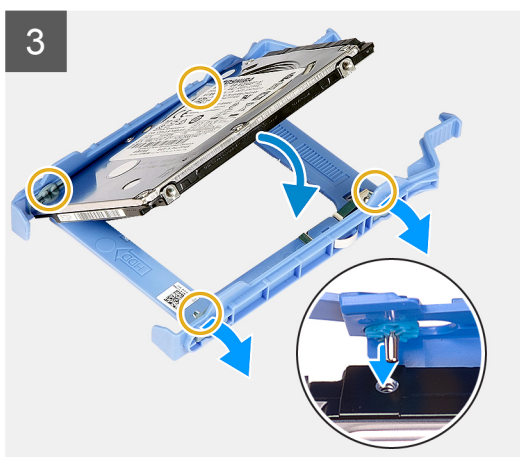
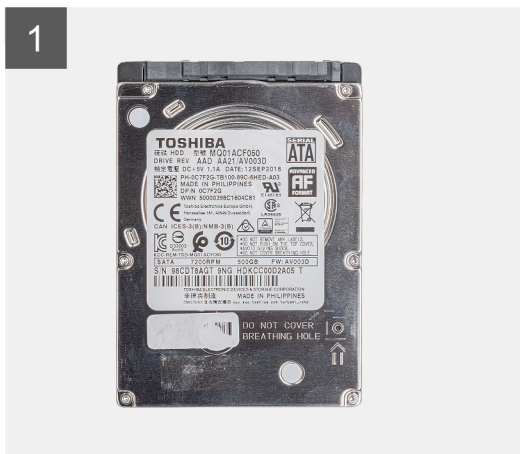
Sådan monteres beslaget til harddisken på 2,5"

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Det følgende billede angiver placeringen af beslaget til harddisken på 2,5" og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Ret harddisken ind efter harddiskbeslagets side.
2. Træk i den anden ende af harddiskbeslaget for at indsætte benene på beslaget i deres slot på harddisken.
3. Indsæt harddisken i harddiskbeslaget, indtil den klikker på plads.

Næste trin

1. Monter [den primære harddisk på 2,5"](#) eller [den sekundære harddisk på 2,5"](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

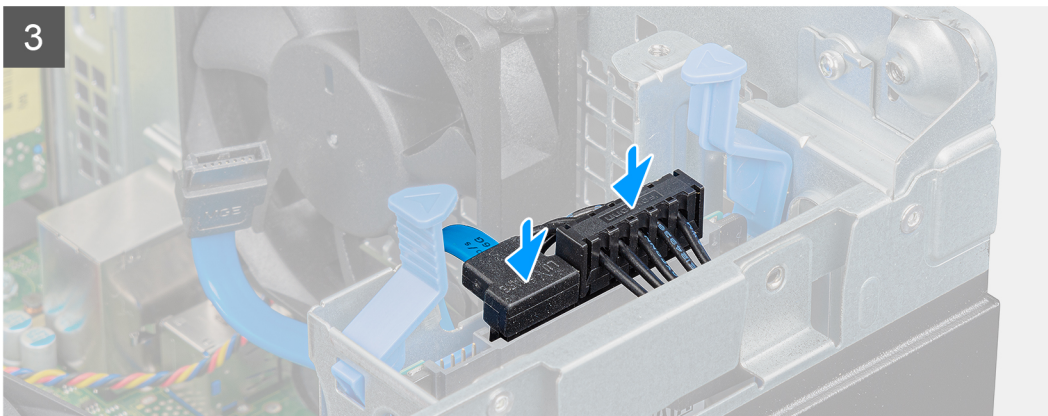
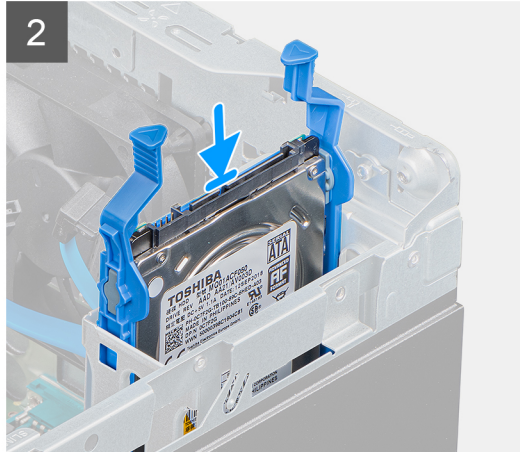
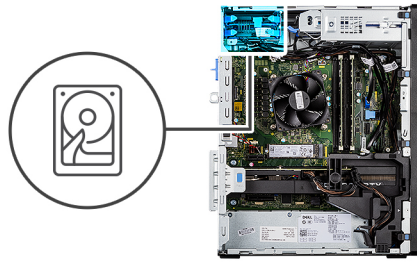
Sådan monteres det sekundære harddiskmodul på 2,5"

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

De følgende billeder angiver placeringen af harddiskmodulet på 2,5" og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Indsæt harddiskmodulet i slottet på computeren, indtil det klikker på plads.
2. For harddisken på 2,5", der er indstillet som sekundær, skal det sorte harddiskdatakabel og strømkablet sluttes til stikkene på harddisken på 2,5".

Næste trin

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

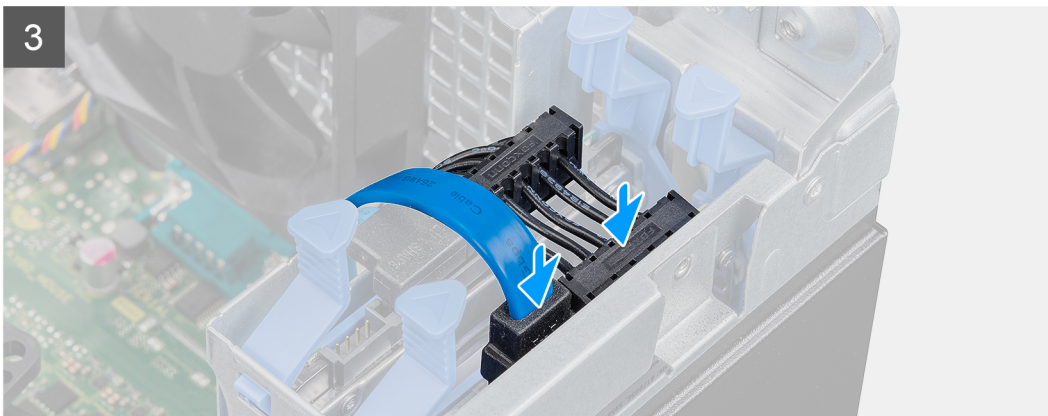
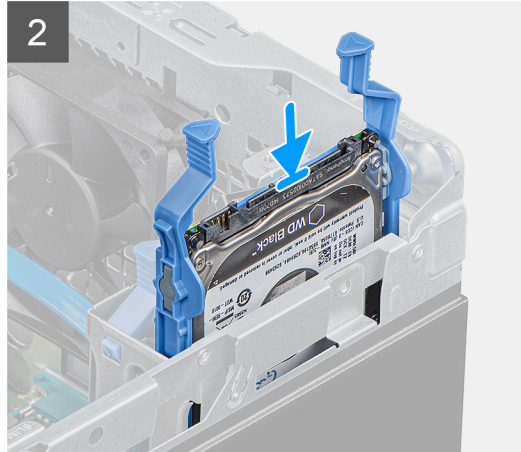
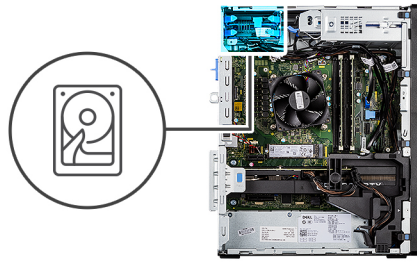
Sådan installeres det primære harddiskmodul på 2,5"

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af harddiskmodulet på 2,5" og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Indsæt harddiskmodulet i åbningen på computeren, indtil det klikker på plads.
2. Slut harddiskens data- og strømkabler til stikkene på 2,5" harddiskmodulet.

Næste trin

1. Installer *sidedækslet*.
2. Følg proceduren i *Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele*.

3,5" harddiskmodul

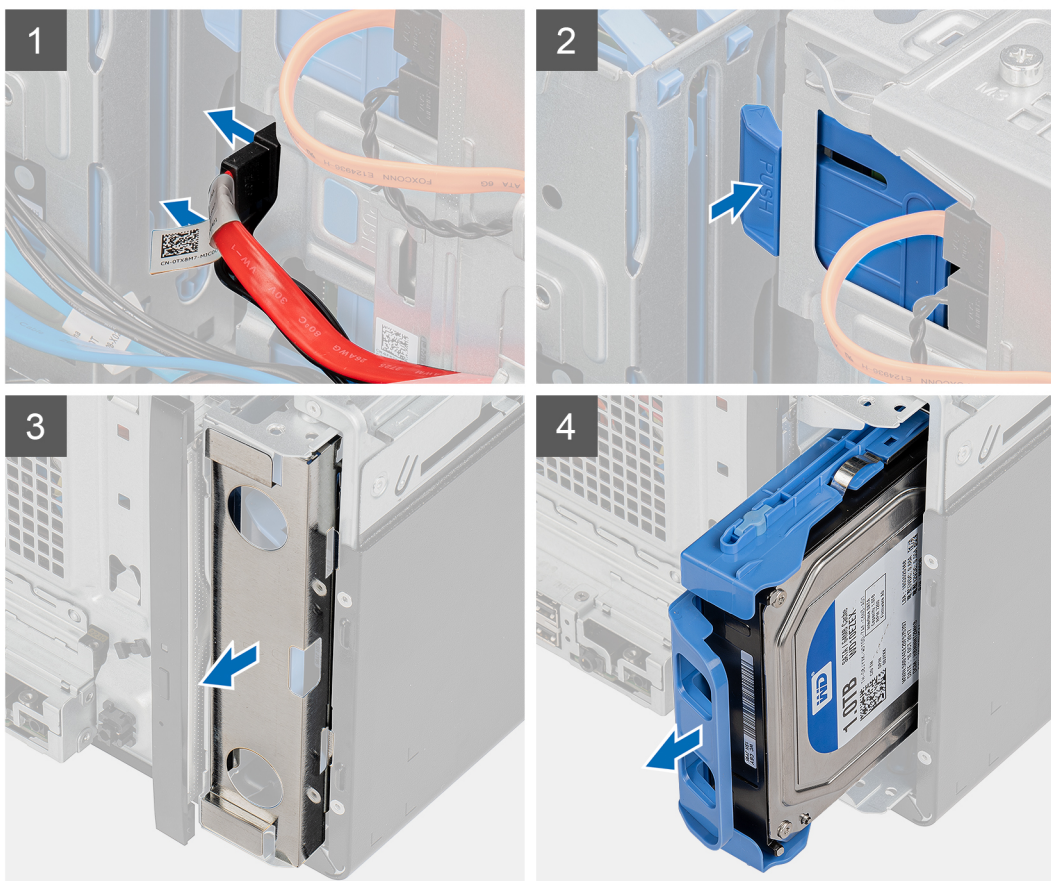
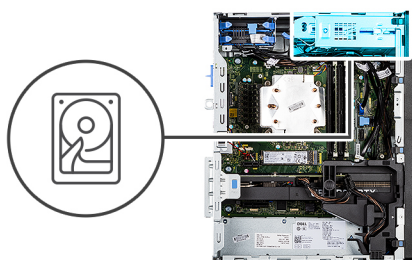
Sådan fjernes harddiskmodulet på 3,5"

Forudsætninger

1. Følg proceduren i *Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele*.
2. Fjern *sidedækslet*.

Om denne opgave

De følgende billeder angiver placeringen af harddiskmodul på 3,5" og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Kobl data- og strømkablerne fra harddiskmodul på 3,5".
2. Skub fastgørelsestappen for at frigøre harddiskmodul fra kabinettet.
3. Fjern EMI-afskærmningen fra kabinettets forside.
4. Skub harddiskmodul væk fra chassiset.

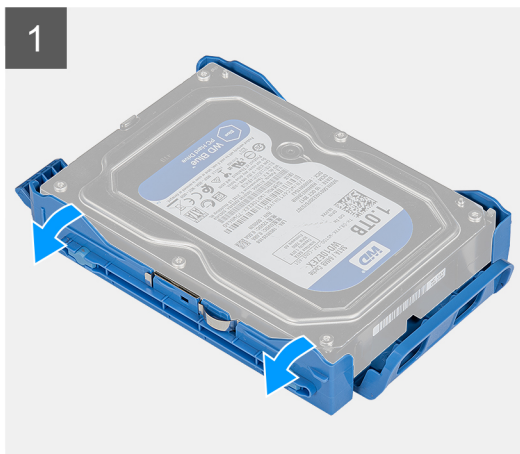
Sådan fjernes beslaget til harddisken på 3,5"

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [harddiskmodul på 3,5"](#).

Om denne opgave

Det følgende billede angiver placeringen af beslaget til harddisken på 3,5" og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Lirk den ene side af harddiskbeslagets kant for at frigøre tapperne på beslaget fra slottene i harddisken.
2. Løft og fjern harddisken fra harddiskbeslaget.

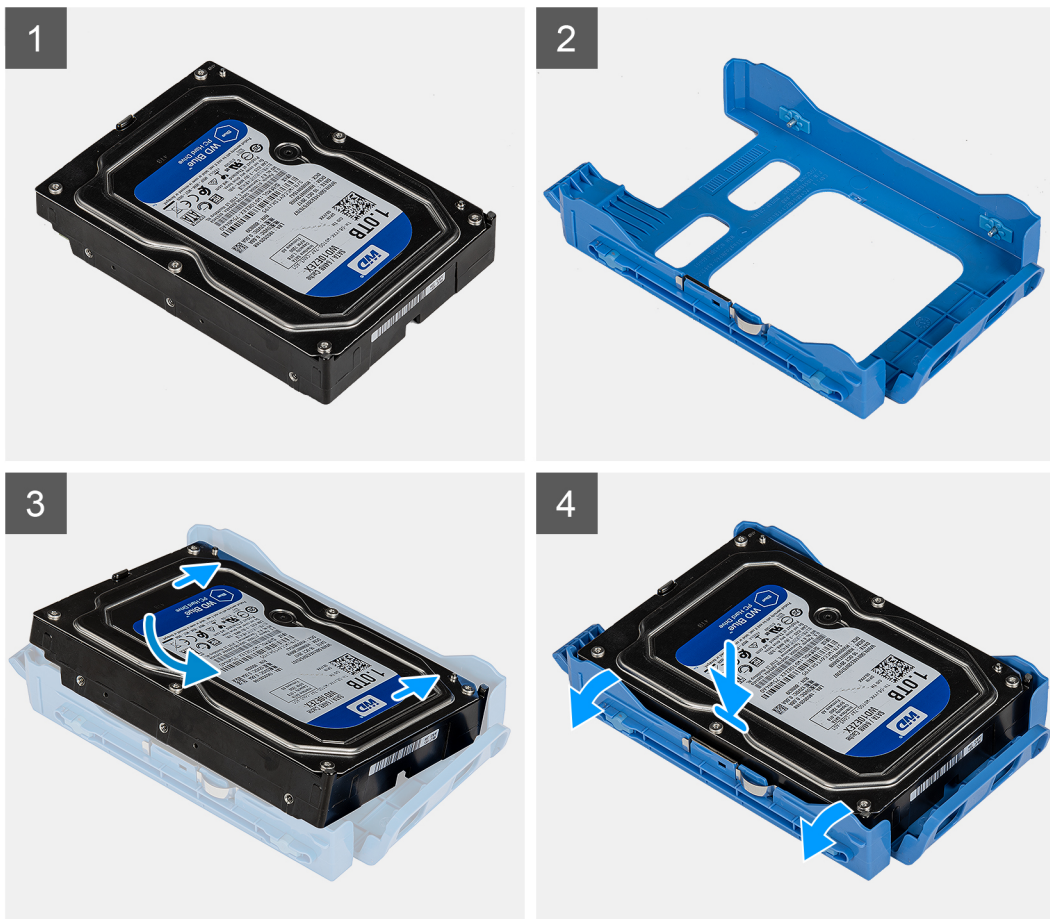
Sådan monteres beslaget til harddisken på 3,5"

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Det følgende billede angiver placeringen af beslaget til harddisken på 3,5" og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Placer harddisken i harddiskbeslaget, og ret taperne på beslaget ind efter slottene i harddisken.
2. Snap harddisken på plads i harddiskbeslaget.

Næste trin

1. Monter [harddiskmodulet på 3,5"](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

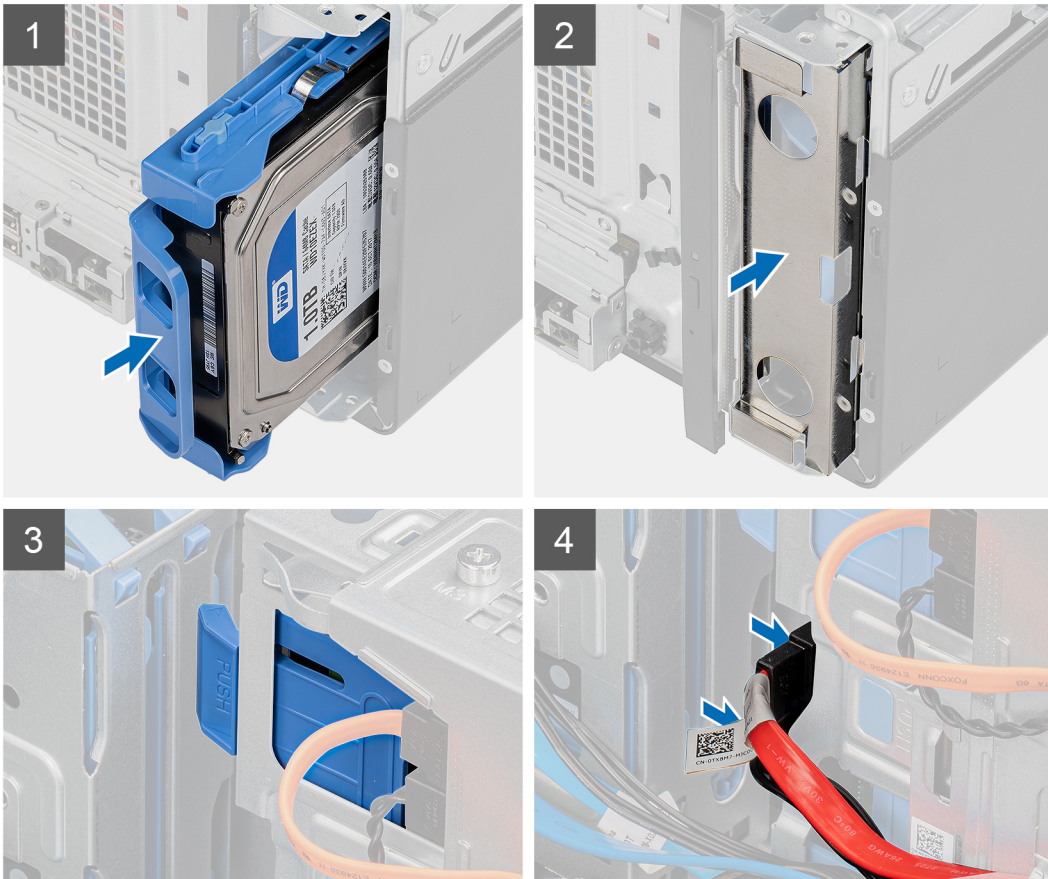
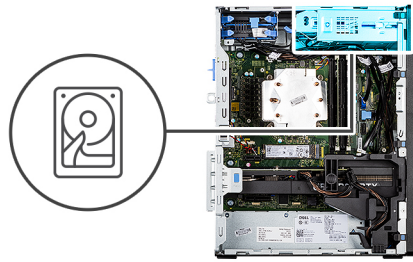
Sådan monteres harddiskmodulet på 3,5"

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

De følgende billeder angiver placeringen af harddiskmodulet på 3,5" og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Skub harddiskmodulet på 3,5" ind i harddiskslotten.
2. Genmonter EMI-afskærmningen på kabinettet.
3. Ret harddiskmodulet ind efter tapperne på kabinettet.
4. Før strømkablet og datakablet gennem kabelkanalerne på harddiskmodulet, og slut kablerne til harddisken.

Næste trin

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

Solid state-drev

Sådan monteres M.2 2230 PCIe-solid state-drevet

Forudsætninger

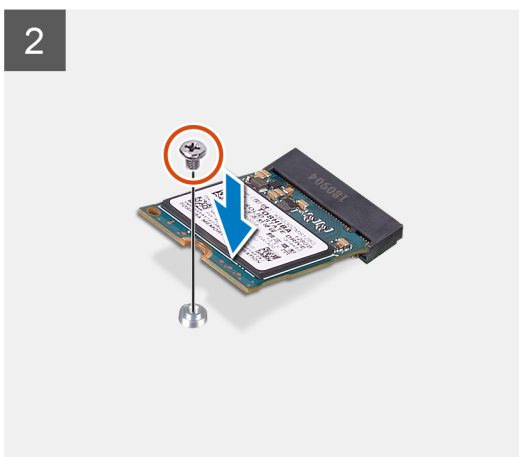
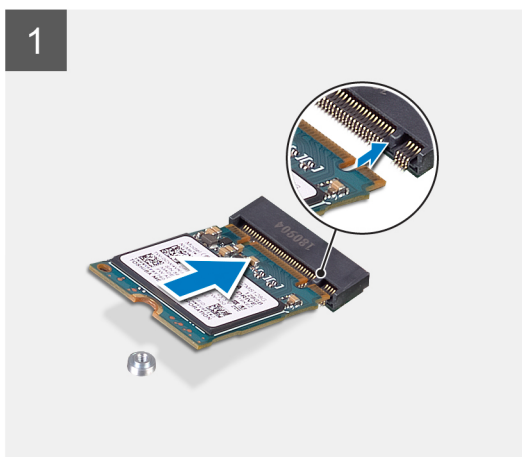
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



1x
M2x3,5



Trin

1. Ret indhakkert på solid state-drevet ind efter tappet på solid state-drevets stik.
2. Indsæt solid state-drevet i slotten på bundkortet i en vinkel på 45 grader.
3. Genmonter skruen (M2x3,5) for at fastgøre M.2 2230 solid state-drevet til bundkortet.

Næste trin

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

Sådan fjernes M.2 2280 PCIe-solid state-drevet

Forudsætninger

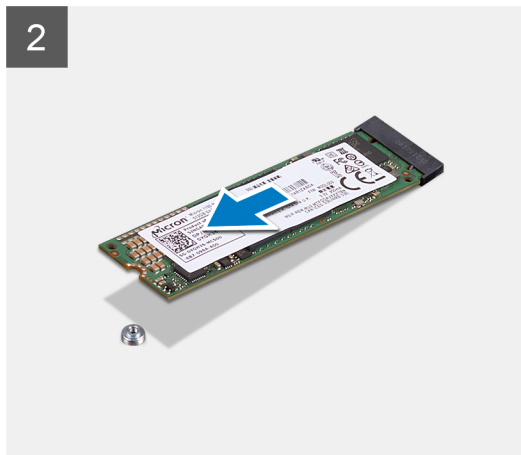
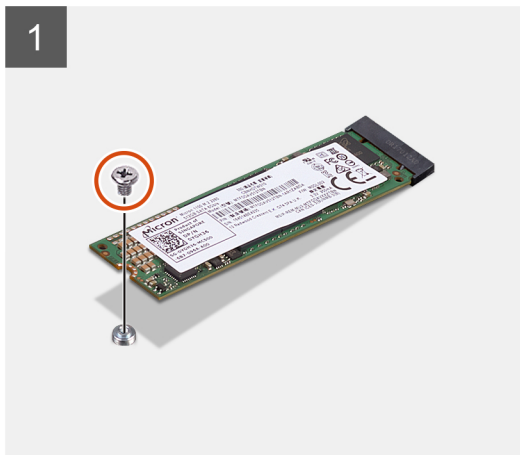
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).

Om denne opgave

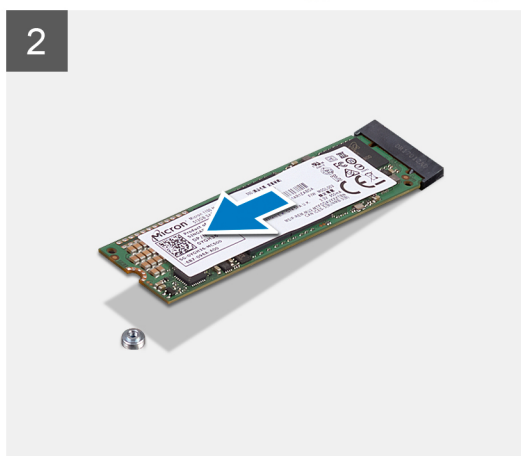
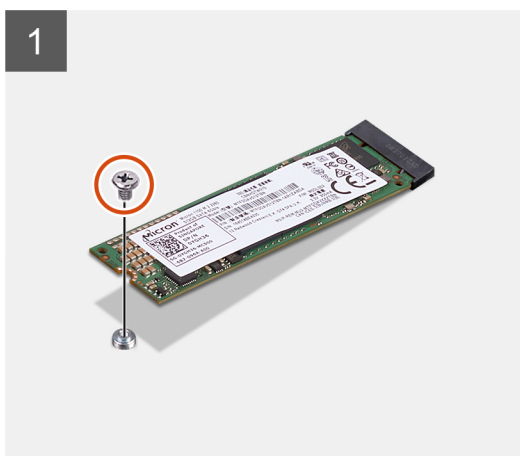
Følgende billeder angiver placeringen af solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x3.5



1x
M2x3.5



Trin

1. Fjern skruen (M2x3,5), som fastgør solid state-drevet til bundkortet.
2. Skub og løft solid state-drevet fra bundkortet.

 **BEMÆRK:** Gentag ovenstående procedure for at fjerne et yderligere solid state-drev.

Sådan monteres M.2 2280 PCIe-solid state-drevet

Forudsætninger

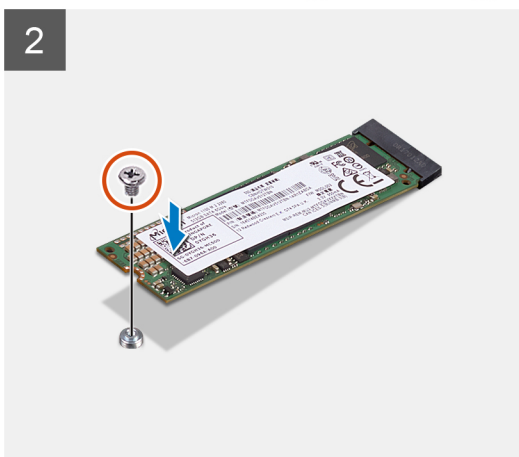
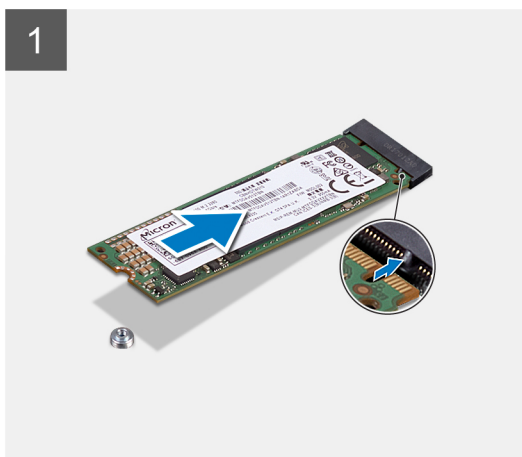
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

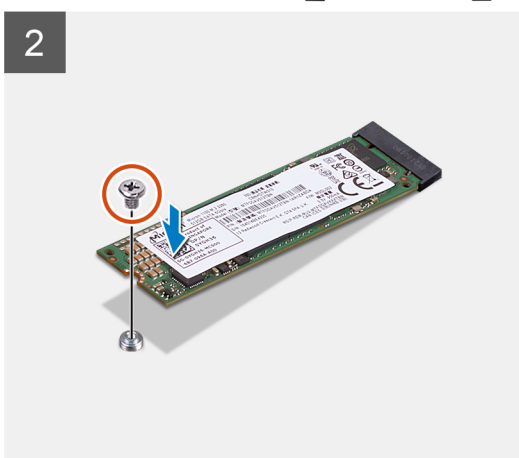
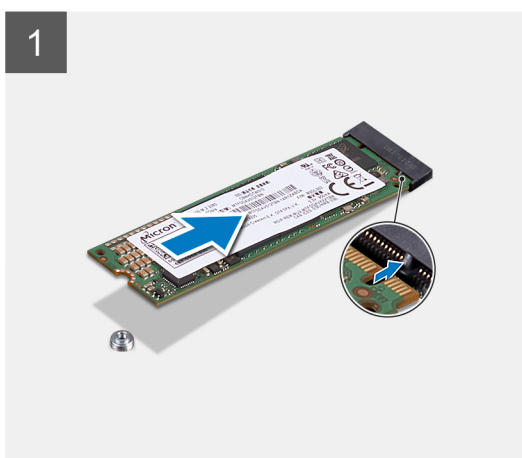
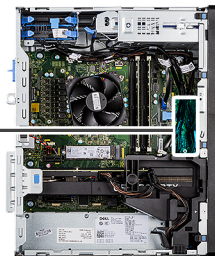
Følgende billede angiver placeringen af solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



1x
M2x3.5



1x
M2x3.5



Trin

1. Ret indhakket på solid state-drevet ind efter tappen på solid state-drevets stik.
2. Indsæt solid state-drevet i slotten på bundkortet i en vinkel på 45 grader.
3. Genmonter skruen (M2x3,5), der fastgør M.2 2280 solid state-drevet til bundkortet.

 **BEMÆRK:** Gentag ovenstående procedure for at montere et yderligere solid state-drev.

Næste trin

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

Sådan fjernes M.2 2230 PCIe solid state-drevet

Forudsætninger

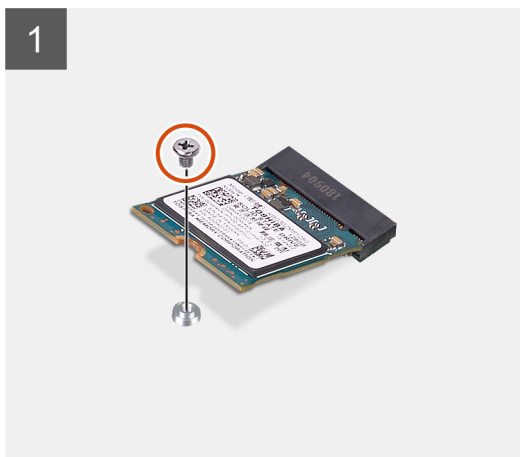
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af solid state-drevet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x3,5



Trin

1. Fjern skruen (M2x3,5), som fastgør solid state-drevet til bundkortet.
2. Skub og løft solid state-drevet fra bundkortet.

Hukommelsesmodul

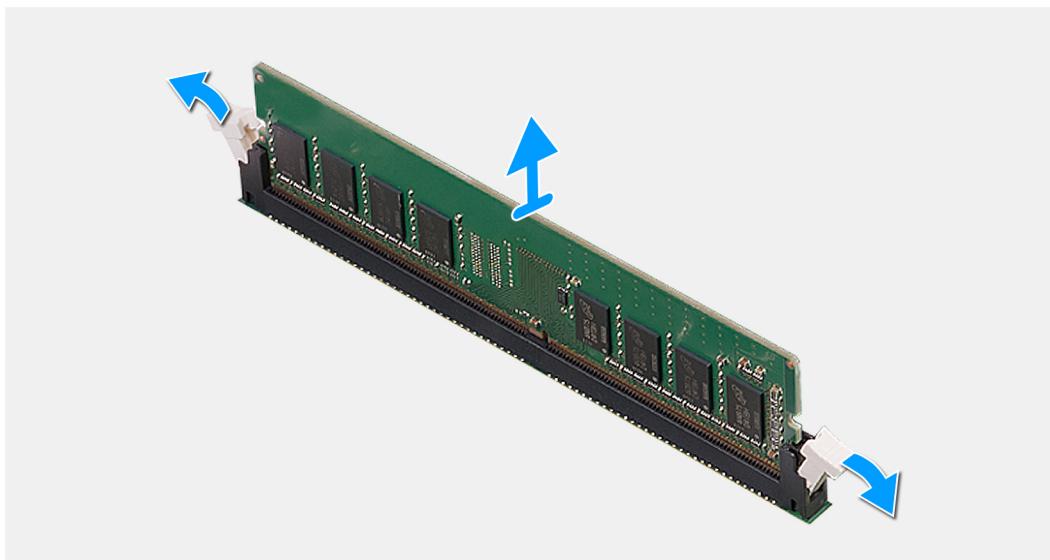
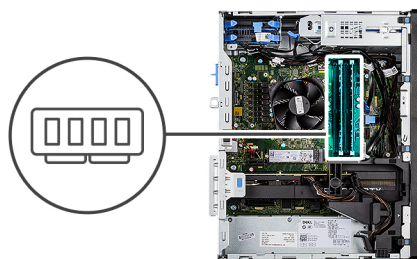
Sådan fjernes hukommelsesmodulet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af hukommelsesmodulet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Træk i fastgørelsesklemmerne fra begge sider af hukommelsesmodulet, indtil hukommelsesmodulet springer op.
2. Træk og fjern hukommelsesmodulet fra dets slot.

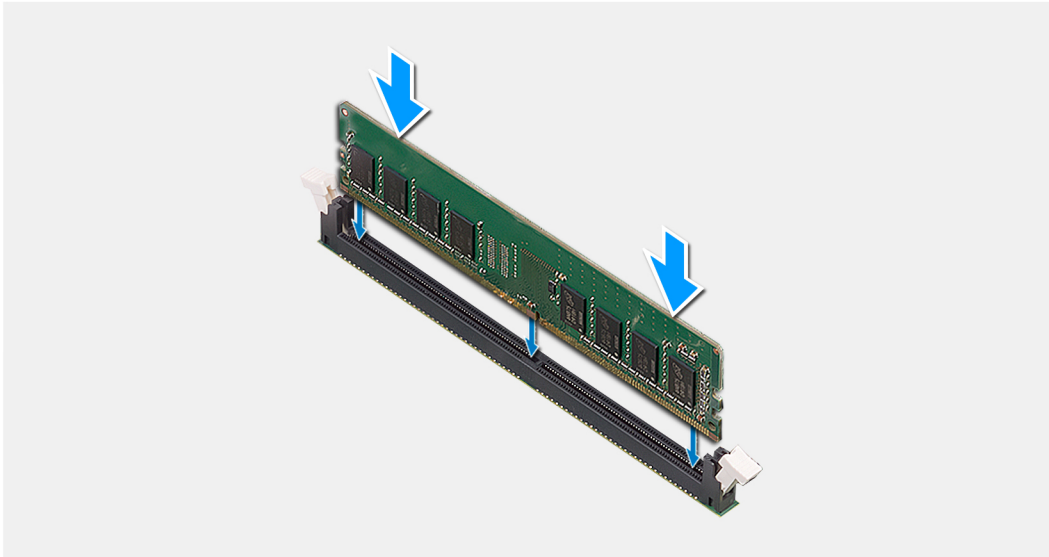
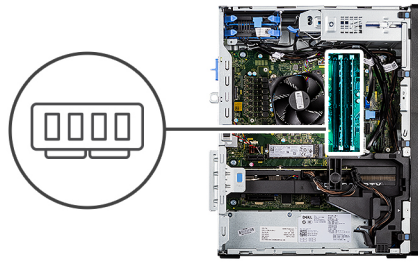
Sådan monteres hukommelsesmodulet

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af hukommelsesmodulet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Juster hukommelsesmodulets indhak med tappen på hukommelsesmodulslotten.
2. Skub hukommelsesmodulet i en vinkel helt ind i dets slot, og tryk hukommelsesmodulet ned, indtil det klikker på plads.

BEMÆRK: Hvis du ikke hører et klik, skal du fjerne hukommelsesmodulet og sætte det i igen.

Næste trin

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

Processorblæser- og varmelegememodul

Sådan fjernes processorblæseren og kølelegememodul på 125 W

Forudsætninger

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

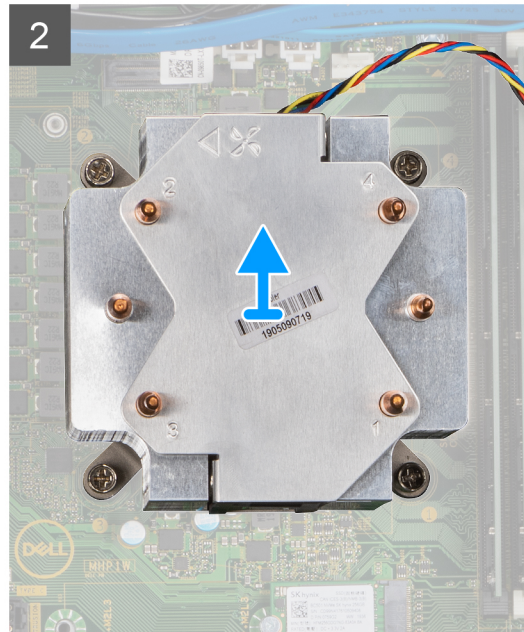
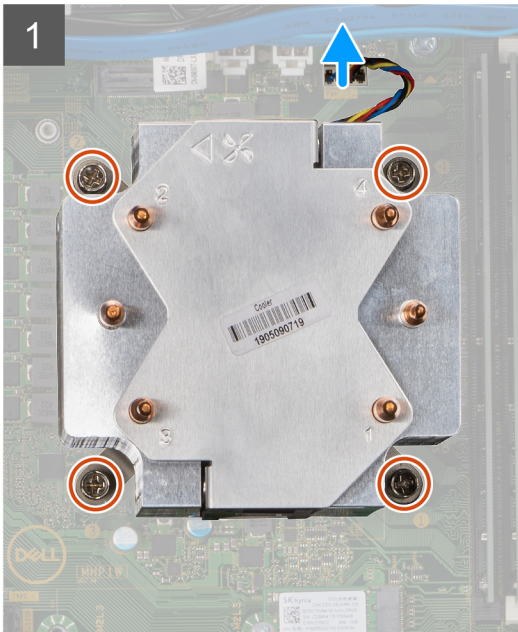
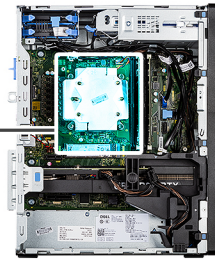
ADVARSEL: Kølelegemet kan blive varmt under normal drift. Giv kølelegemet tilstrækkelig tid til at køle af, før du berører det.

FORSIGTIG: Med henblik på maksimal køling af processoren må du ikke berøre varmeoverførselsområderne på kølelegemet. Olie fra din hud kan reducere varmeoverførselsevnen fra de termiske puder.

2. Fjern [sidedækslet](#).

Om denne opgave

De følgende billeder angiver placeringen af processorblæseren og kølelegememodulet på 125 W og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Frakobl processorblæserkablet fra stikket på systemkortet.
2. Løsn de fire fastgørelsesskruer, der fastgør processorblæser- og kølelegememodulet til systemkortet, i omvendt rækkefølge (4 → 3 → 2 → 1).
3. Løft processorblæser- og kølelegememodulet fra systemkortet.

Sådan fjernes processorblæseren

Forudsætninger

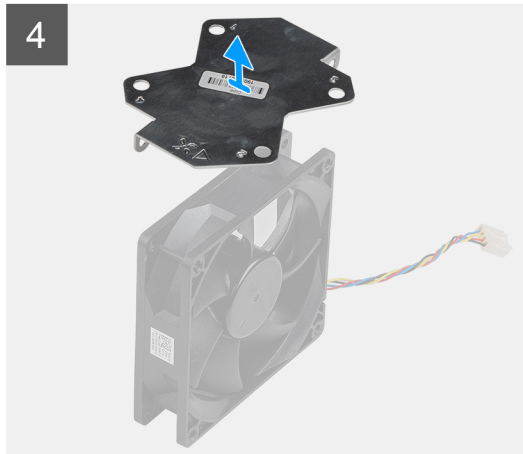
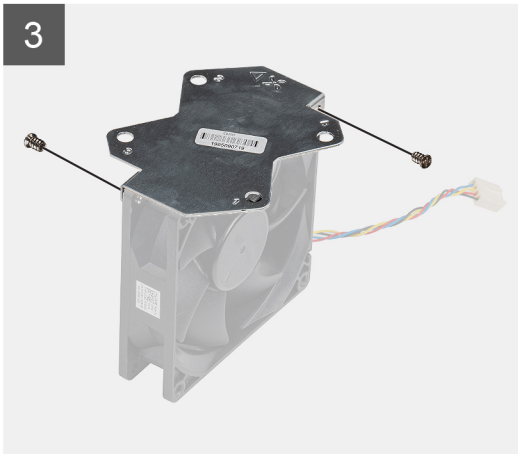
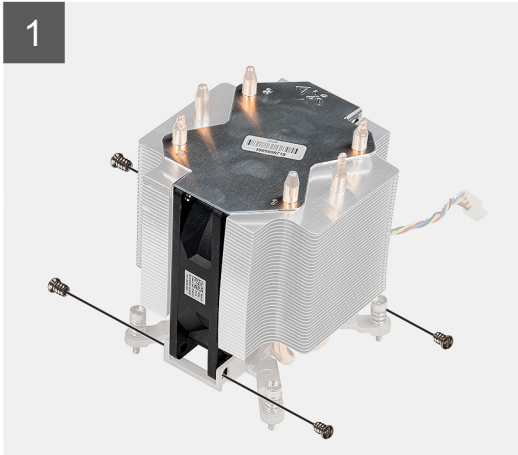
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [processorblæser- og kølelegememodulet](#).

Om denne opgave

De følgende billeder angiver placeringen af processorblæseren og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



6x



Trin

1. Fjern de seks skruer, der fastgør processorblæseren til kølelegememodulet.
2. Løft processorblæseren fra kølelegemet.
3. Fjern de to skruer, der fastgør metalpladen til processorblæseren.
4. Løft metalpladen væk fra processorblæseren.

Sådan monteres processorblæseren

Forudsætninger

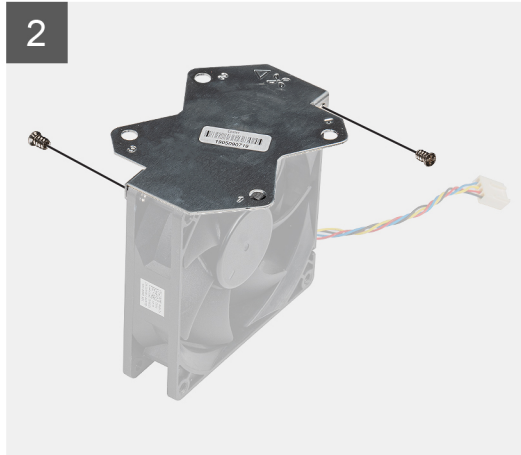
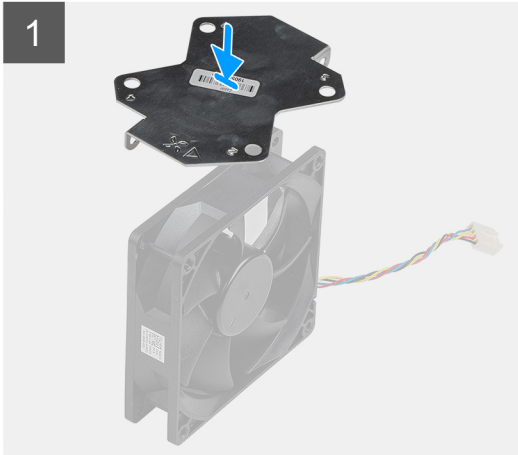
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

De følgende billeder angiver placeringen af processorblæseren og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



6x



Trin

1. Placer kølelegemets metalplade over processorblæseren, så de flugter med hinanden, og genmonter de to skruer for at fastgøre metalpladen til processorblæseren.
2. Indsæt processorblæseren i åbningen på kølelegemet.
3. Genmonter de seks skruer for at fastgøre processorblæseren til kølelegememodul.

Næste trin

1. Monter [processorblæser- og kølelegememodul](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Sådan monteres processorblæseren og kølelegememodul på 125 W

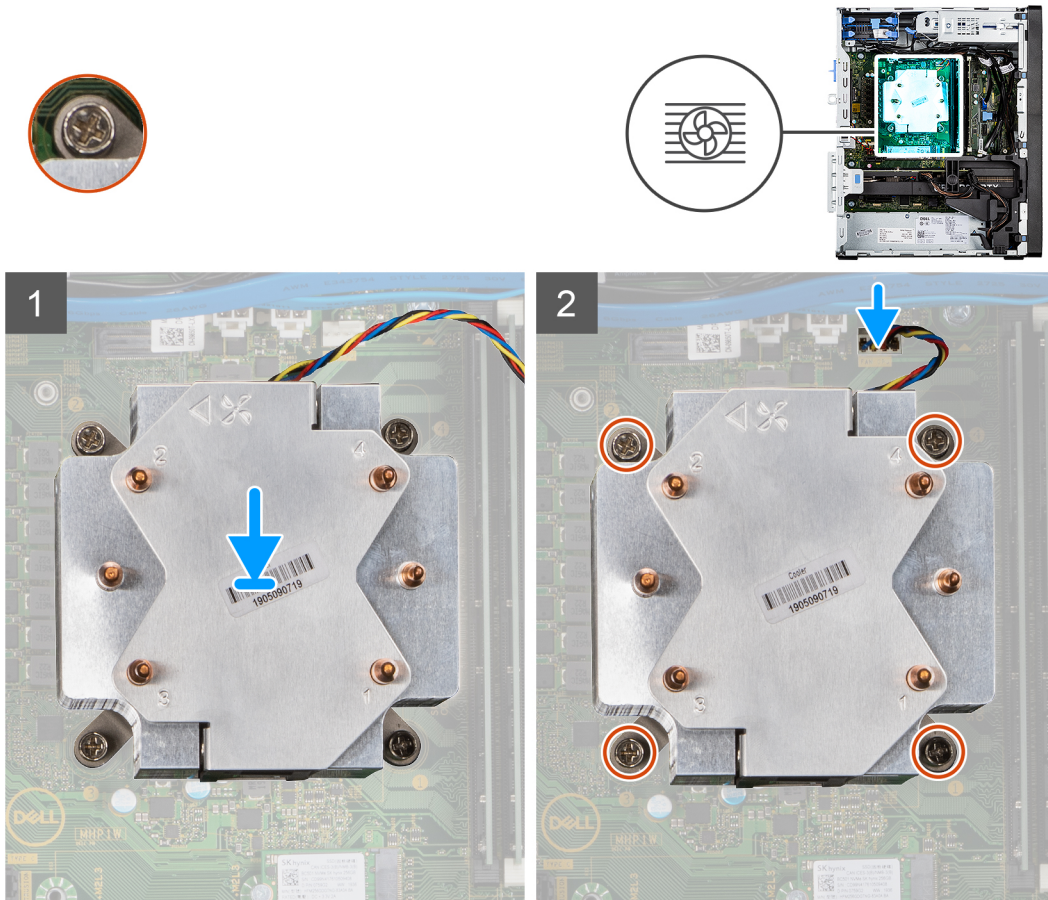
Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

- BEMÆRK:** Hvis enten processoren eller kølelegemet udskiftes, skal du bruge den termiske fedt, der følger med sættet, for at sikre, at varmeledning opnås.

Om denne opgave

Det følgende billede angiver placeringen af processorblæseren og kølelegemet på 125 W og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Ret skruerne på processorblæseren og kølelegememodulet ind efter skruholderne på systemkortet, og placer processorblæseren og kølelegememodulet på processoren.
BEMÆRK: Sørg for, at trekantsmærket vender mod computerens bagside.
2. Tilspænd fastgørelsesskruerne i rækkefølge (1 → 2 → 3 → 4) for at fastgøre processorblæseren og kølelegememodulet til systemkortet.
BEMÆRK: Tilspænd skruerne i rækkefølge (1, 2, 3, 4) som angivet på kølelegememodulet.
3. Tilslut processorblæserkablet til stikket på systemkortet.

Næste trin

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

Sådan afmonteres processorblæseren og kølelegememodulet på 65 W

Forudsætninger

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

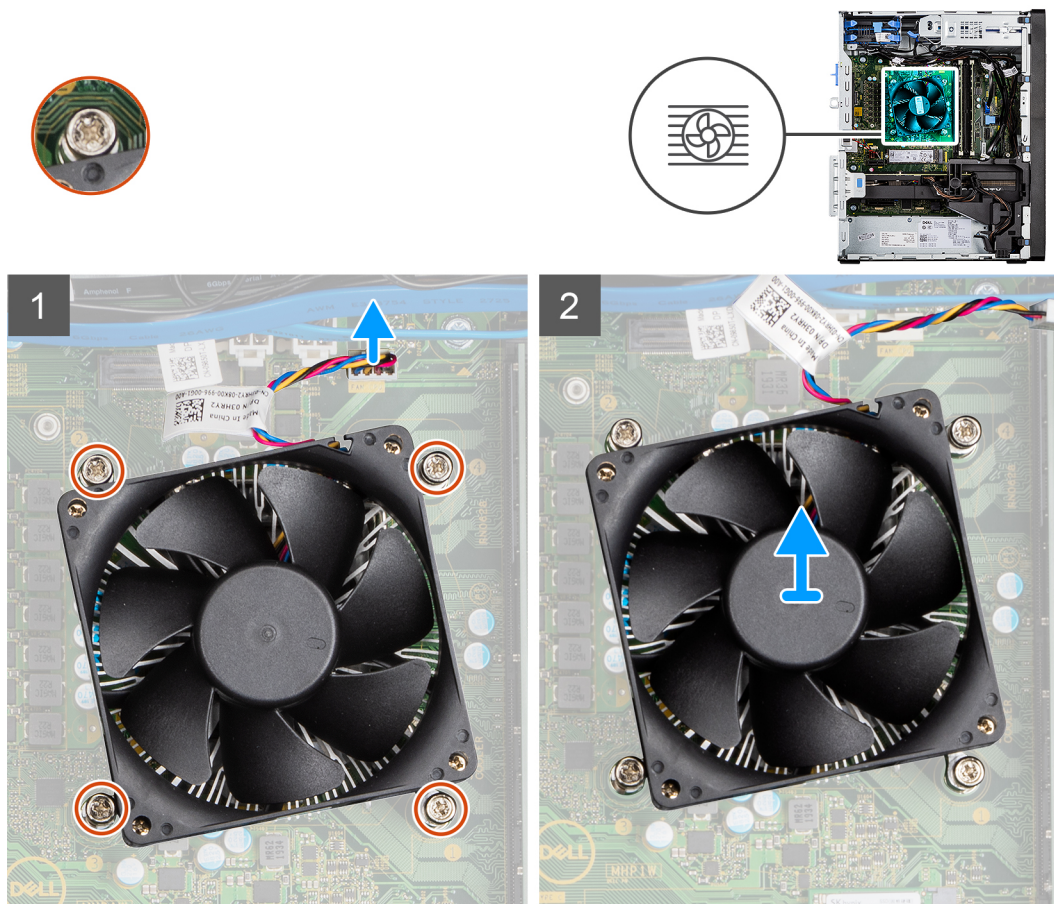
⚠ ADVARSEL: Kølelegemet kan blive varmt under normal drift. Giv kølelegemet tilstrækkelig tid til at køle af, før du berører det.

⚠ FORSIGTIG: Med henblik på maksimal køling af processoren må du ikke berøre varmeoverførselsområderne på kølelegemet. Olie fra din hud kan reducere varmeoverførselsevnen fra de termiske puder.

2. Fjern sidedækslet.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver processorblæserens og kølelegememodules placering og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Frakobl processorblæserens kabel fra stikket på bundkortet.
2. Løsn de fire fastmonterede skruer, der fastgør processorblæseren og kølelegememodul til bundkortet.
3. Løft processorblæser- og kølelegememodul fra bundkortet.

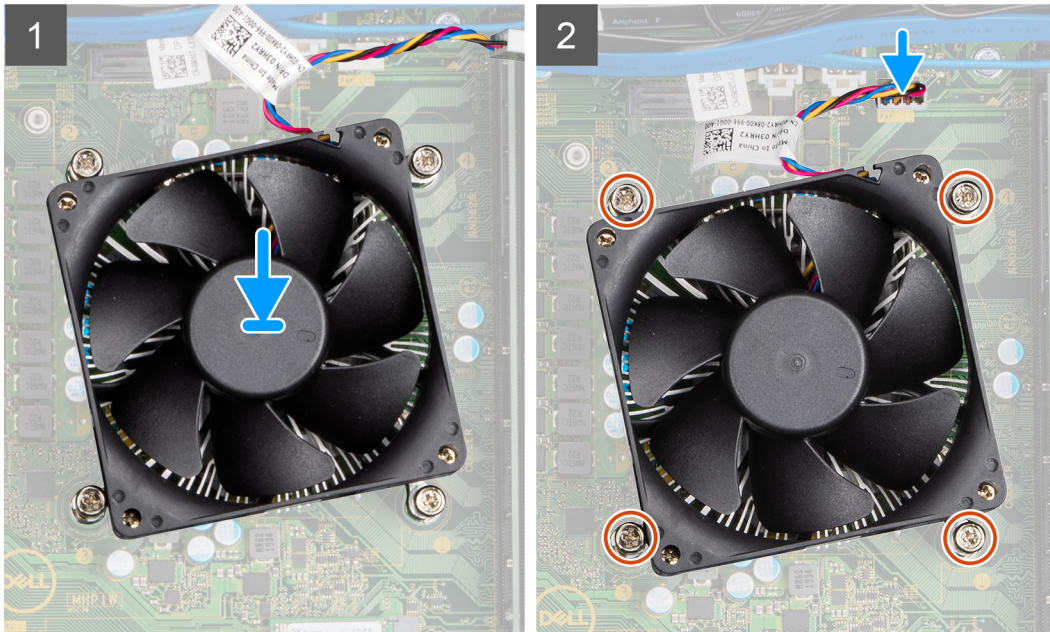
Sådan monteres processorblæseren og kølelegememodul på 65 W

Forudsætninger

i BEMÆRK: Hvis enten processoren eller kølelegemet udskiftes, skal du bruge den termiske fedt, der følger med sættet, for at sikre, at varmeledning opnås.

Om denne opgave

Følgende billede angiver processorblæserens og kølelegememodules placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Ret skruehullerne på processorblæseren og kølelegememodul ind efter skruehullerne i bundkortet.
2. Spænd de fire fastmonterede skruer, der fastgør processorblæseren og kølelegememodul til bundkortet.
3. Tilslut processorblæserkablet til stikket på bundkortet.

Næste trin

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

Processor

Sådan fjernes processoren

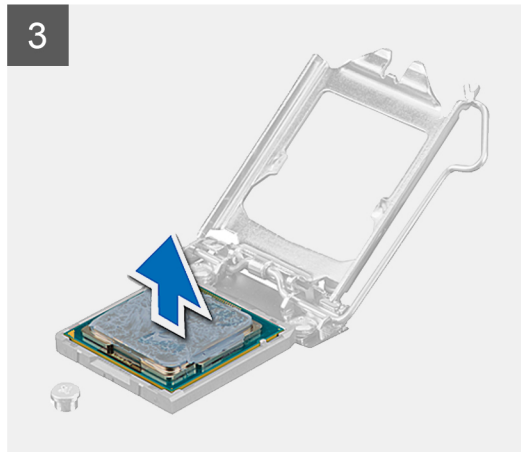
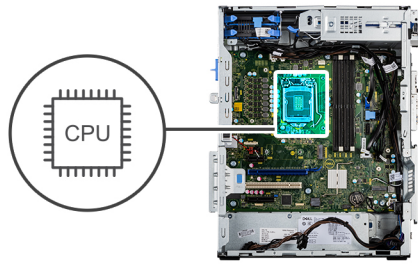
Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [processorblæseren og kølelegememodul på 125 W](#) eller [processorblæser- og kølelegememodul](#).

BEMÆRK: Processoren kan stadig være varm, efter at computeren er lukket ned. Lad processoren køle ned, før den fjernes.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver processorens placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Tryk ned på udløsergrebet, og skub det væk fra processoren for at løsne det fra låsetappen.
2. Løft håndtaget opad for at løfte processorskærmen.

⚠ FORSIGTIG: Når du fjerner processoren, må du ikke røre ved nogen af benene inde i soklen eller lade ting falde ned på benene i soklen.

3. Løft forsigtigt processoren fra soklen.

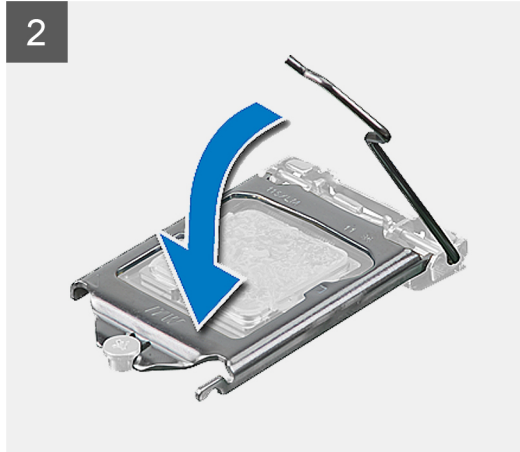
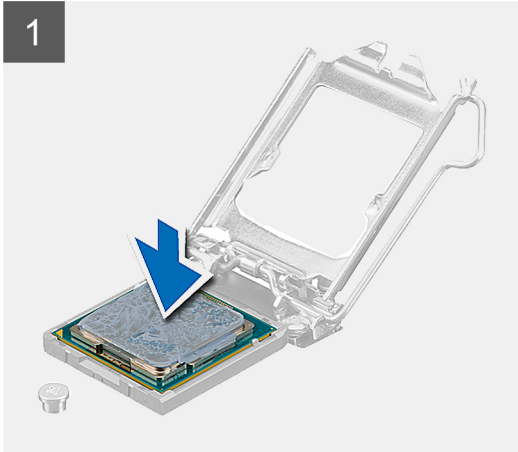
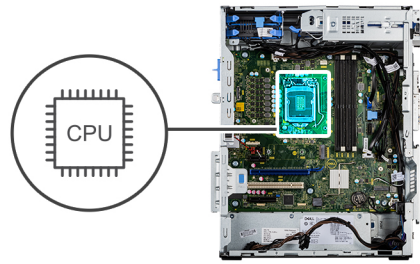
Sådan monteres processoren

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver processorens placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Sørg for, at processorsoklens frigørelsesgreb er trukket helt ud i åben position.
2. Ret udskæringerne i processoren ind med tapperne på processorsoklen, og anbring processoren i soklen.

BEMÆRK: Ben-1-hjørnet på processoren har en trekant, der passer med trekanten af ben-1-hjørnet i processorsoklen. Når processoren er sat korrekt på plads, er alle fire hjørner placeret i samme højde. Hvis et eller flere af processorens hjørner er placeret højere end de andre, er processoren ikke placeret korrekt.
3. Når processoren er helt anbragt i soklen, drejes frigørelsesgrebet ned og placeres under tappen på processordækslet.

Næste trin

1. Installer [processorblæseren og kølelegememodul](#) på 125 W eller [processorblæser- og kølelegememodul](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Grafikkort

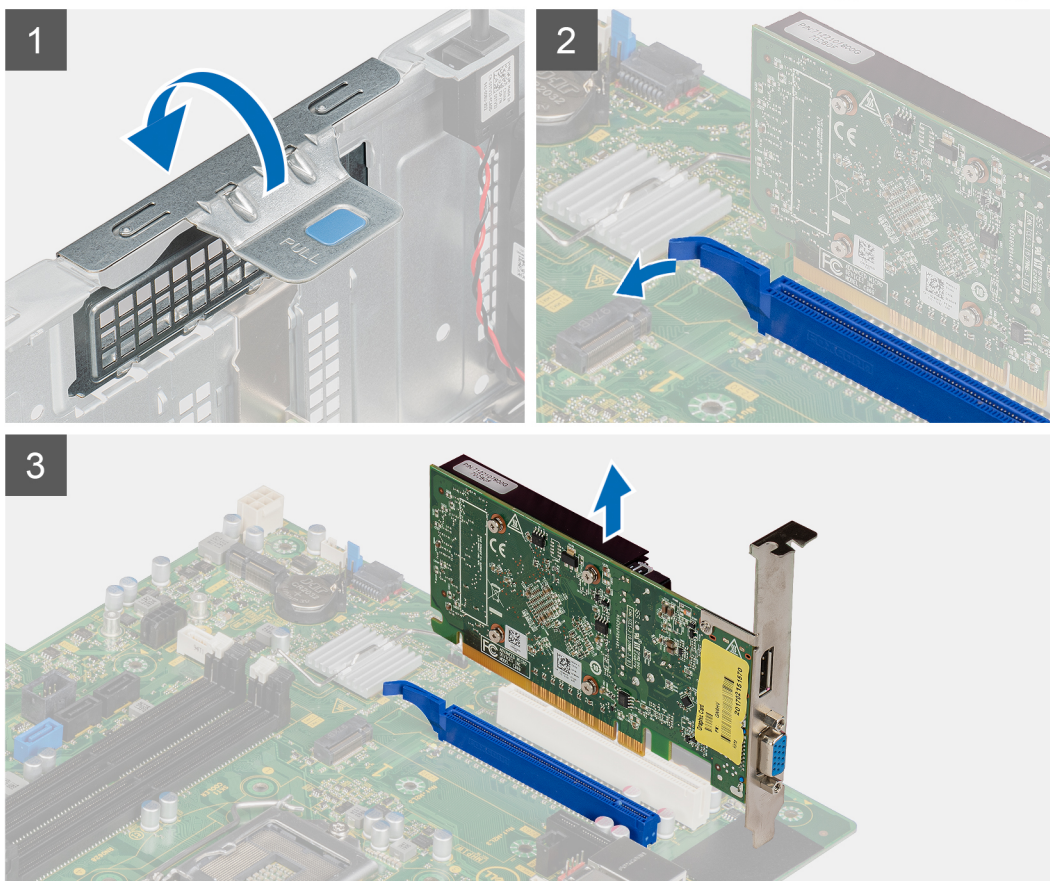
Sådan fjernes udvidelseskortet

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af udvidelseskortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Find udvidelseskortet (PCI-Express).
2. Løft træktappen for at åbne PCIe-lågen.
3. Tryk på fastgørelsestappen på udvidelseskortets slot, og hold den nede, og løft kortet ud af slotten.

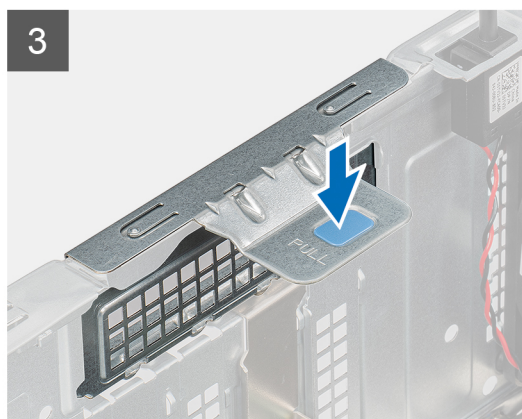
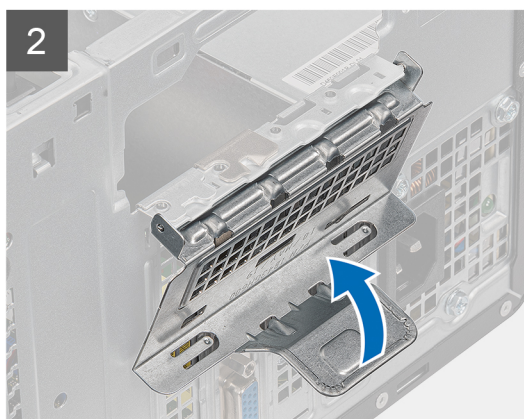
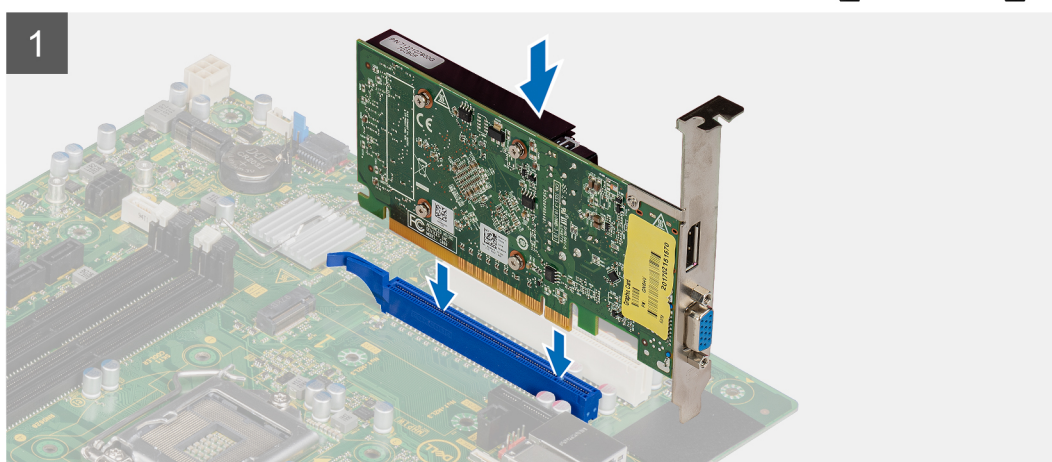
Sådan monteres udvidelseskortet

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af udvidelseskortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Få udvidelseskortet til at flugte med PCI-Express-kortets stik på bundkortet.
2. Brug justeringsanordningen til at slutte udvidelseskortet til stikket, og tryk fast ned. Sørg for, at kortet sidder godt fast.
3. Løft træktappen for at lukke PCIe-lågen.

Næste trin

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

Grafikbehandlingsenhed

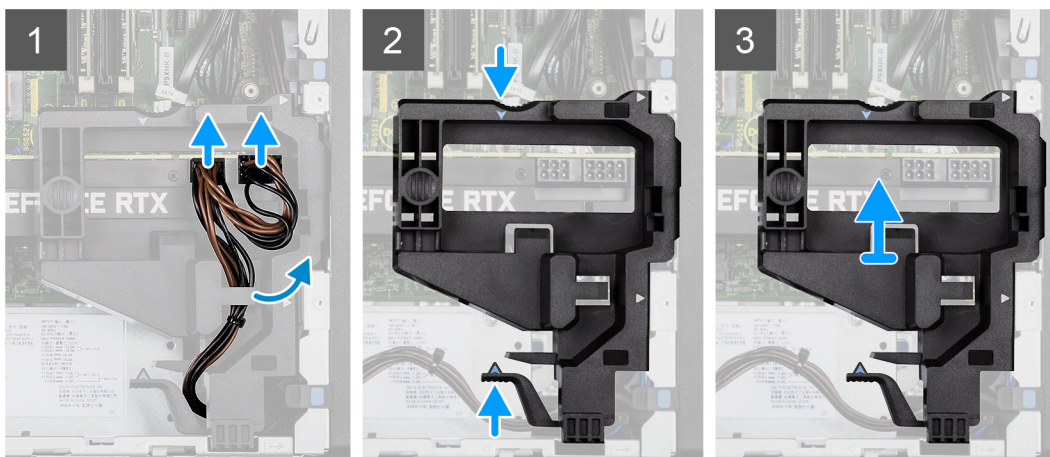
Sådan fjernes den eldrevne GPU

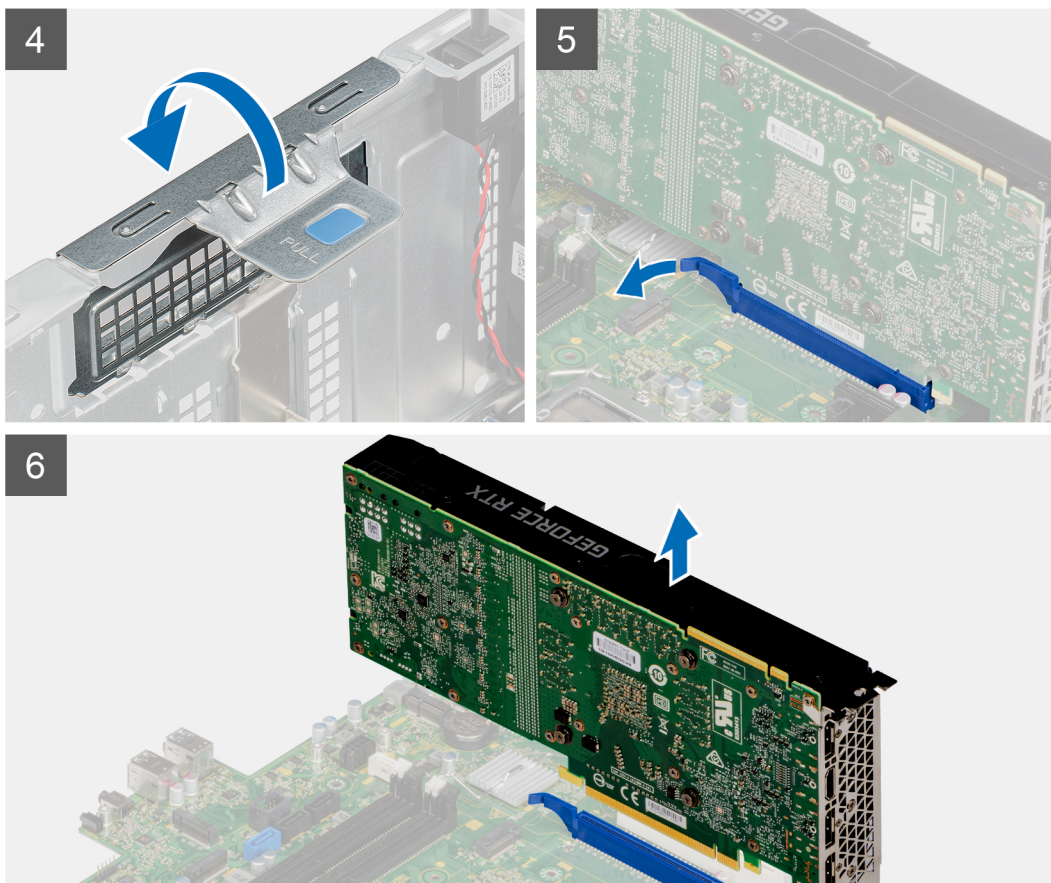
Forudsætninger

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

Om denne opgave

De følgende billeder angiver den eldrevne grafikbehandlingsenheds placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.





Trin

1. Frakobl de to strømkabler fra stikkene på den eldrevne GPU gennem kabelholderen.
2. Tag strømkablet ud af fastgørelsestappen på kabelholderen.
3. Tryk ned på fastgørelsestapperne på begge sider af strømkabelholderen, og skub den eldrevne GPU's kabelholder ud af computeren.
4. Løft træktappen for at åbne PCIe-lågen.

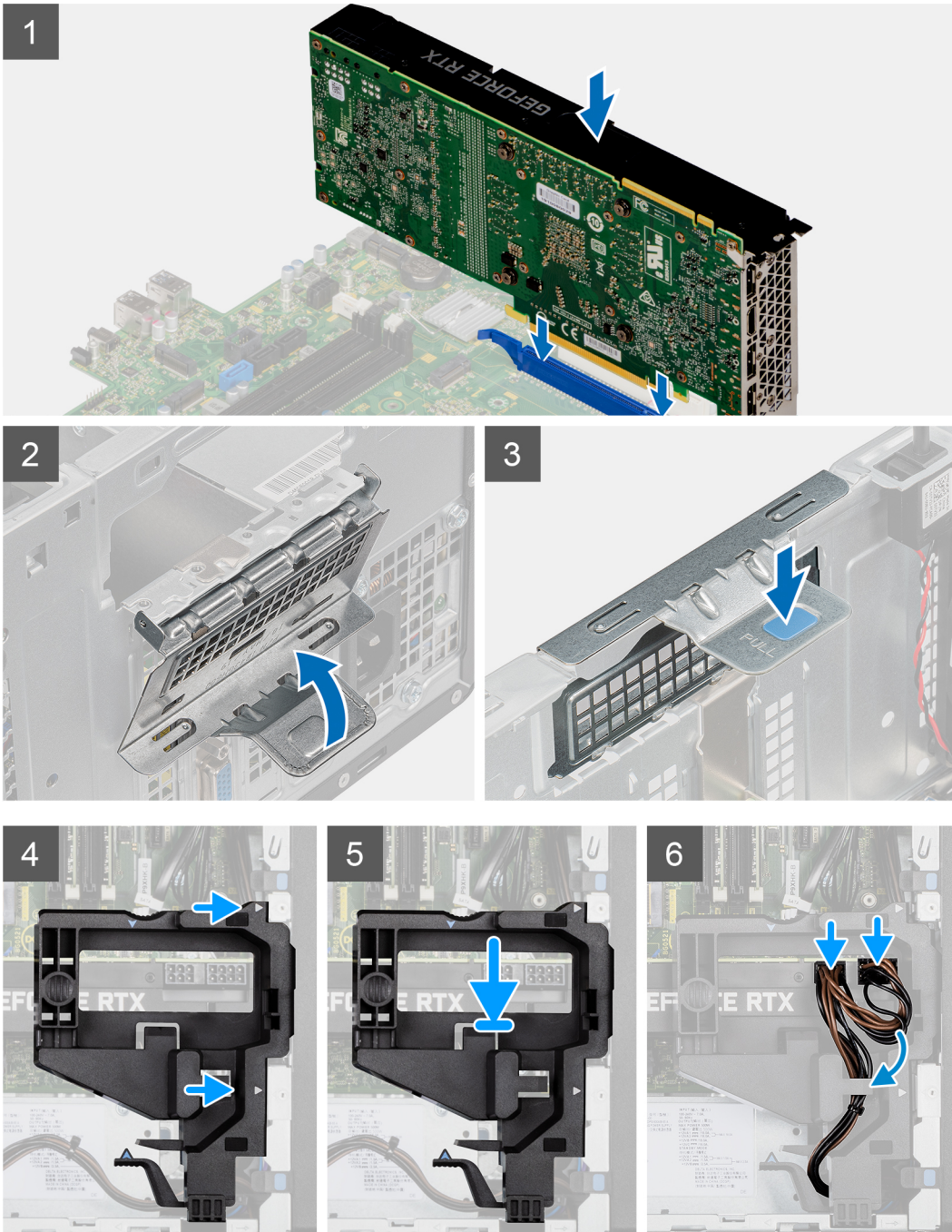
Sådan monteres den eldrevne GPU

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

De følgende billeder angiver den eldrevne grafikbehandlingsenheds placering og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Ret den eldrevne GPU ind efter PCI-Express-kortets stik på bundkortet.
2. Brug justeringsanordningen til at slutte den eldrevne GPU til stikket, og tryk fast ned. Sørg for, at den eldrevne GPU sidder godt fast.
3. Løft træktappen for at lukke PCIe-lågen.
4. Ret trekanten på den eldrevne GPU's kabelholder ind efter trekanten på kabinettet.

5. Anbring den eldrevne GPU's kabelholder på computerkabinet, og tryk ned, til den klikker på plads.
6. Før strømkablet gennem fastgørelsestappen på kabelholderen.
7. Kobl de to strømkabler til stikket på den eldrevne GPU via slotten på kabelholderen.

Næste trin


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

Møntcellebatteri

Sådan fjernes møntcellebatteriet

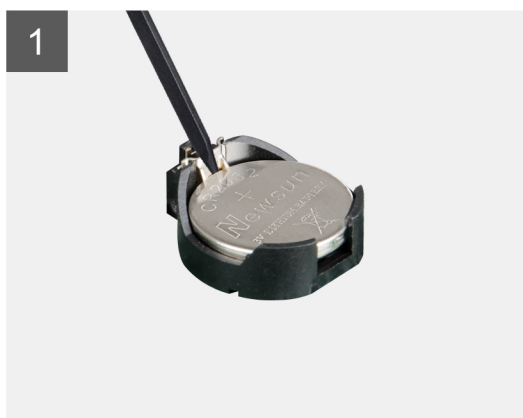
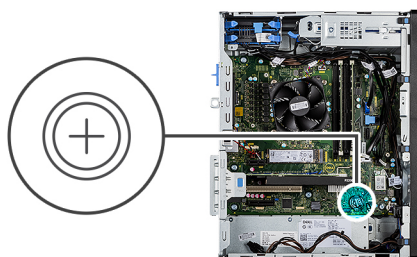
Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [den eldrevne GPU](#).

 **BEMÆRK:** Dette trin er kun nødvendigt, hvis systemet er konfigureret med den eldrevne GPU.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver møntcellebatteriets placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Lirk forsigtigt, vha. en plastikskraber, møntcellebatteriet ud af slottet på bundkortet.
2. Fjern møntcellebatteriet fra computeren.

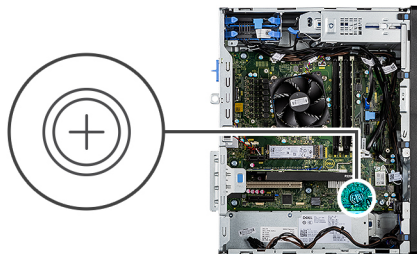
Sådan monteres møntcellebatteriet

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af møntcellebatteriet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Indsæt møntcellebatteriet 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.

Næste trin

1. Monter [den eldrevne GPU](#).

BEMÆRK: Dette trin er kun nødvendigt, hvis systemet er konfigureret med den eldrevne GPU.

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

WLAN-kort

Sådan fjernes WLAN-kortet

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [den eldrevne GPU](#).

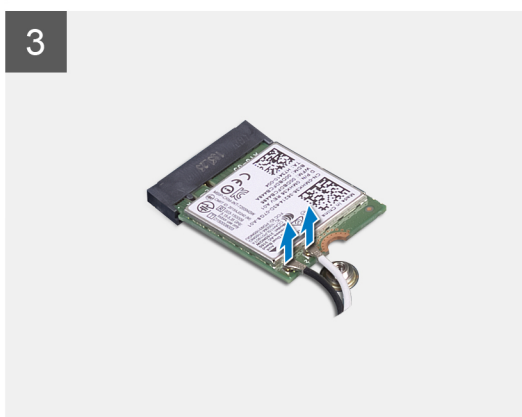
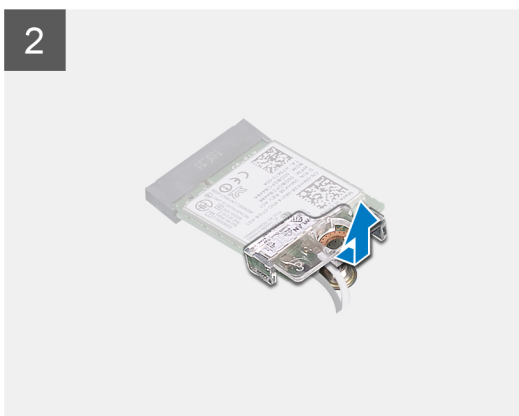
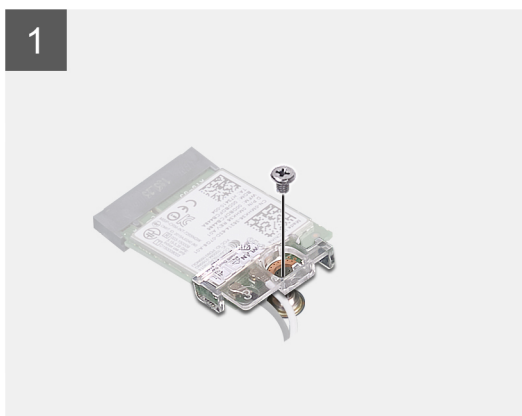
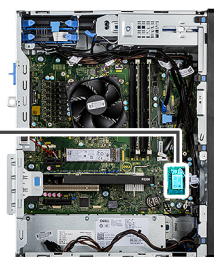
BEMÆRK: Dette trin er kun nødvendigt, hvis systemet er konfigureret med den eldrevne GPU.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver WLAN-kortets placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



1x
M2x3.5



Trin

1. Fjern skruen (M2x3,5), der fastgør WLAN-kortet til bundkortet.
2. Løft WLAN-kortbeslaget væk fra WLAN-kortet.
3. Fjern antennekablerne fra WLAN-kortet.
4. Skub og fjern WLAN-kortet fra stikket på bundkortet.

Sådan installeres WLAN-kortet

Forudsætninger

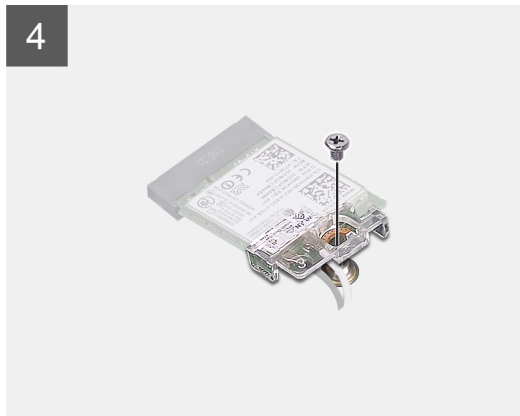
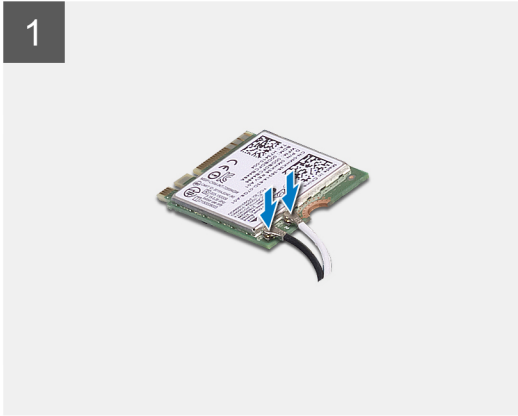
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver det trådløse korts placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



1x
M2x3.5



Trin

1. Tilslut antennekablerne til WLAN-kortet.
Følgende skema viser antennekablets farveskema for din computers WLAN-kort.

Tabel 2. Farveskema for antennekabler

| Stik på trådløst kort | Antennekablefarve |
|---------------------------|-------------------|
| Hovedstik (hvid trekant) | Hvid |
| Hjælpestik (sort trekant) | Sort |

2. Anbring WLAN-kortets beslag for at fastgøre WLAN-antennekablerne..
3. Indsæt WLAN-kortet i stikket på bundkortet.
4. Genmonter skruen (M2x3,5) for at fastgøre plastiktappen til WLAN-kortet.

Næste trin

1. Monter [den eldrevne GPU](#).

BEMÆRK: Dette trin er kun nødvendigt, hvis systemet er konfigureret med den eldrevne GPU.

2. Monter [sidedækslet](#).

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

Tyndt optisk drev

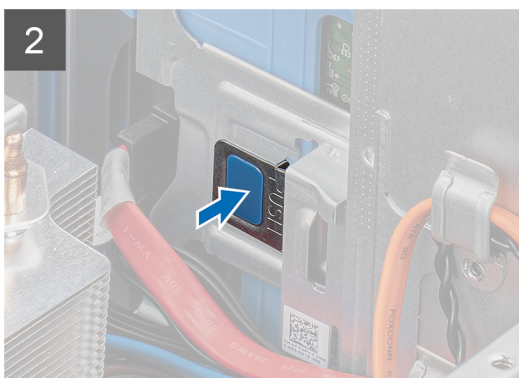
Sådan fjernes det tynde optiske drev

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af beslaget til det tynde optiske drev og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Kobl data- og strømkablerne fra det tynde optiske diskdrev.
2. Skub fastgørelsestappen for at frigøre det tynde optiske diskdrev fra kabinettet.
3. Skub og fjern det optiske diskdrev fra dets slot.

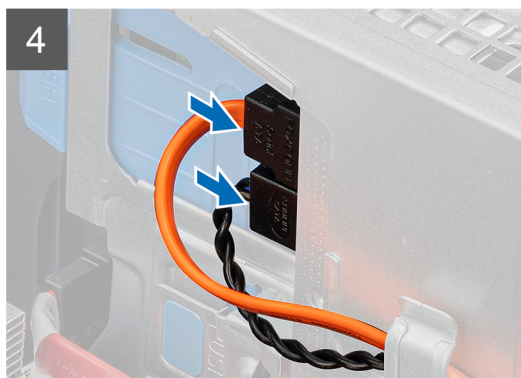
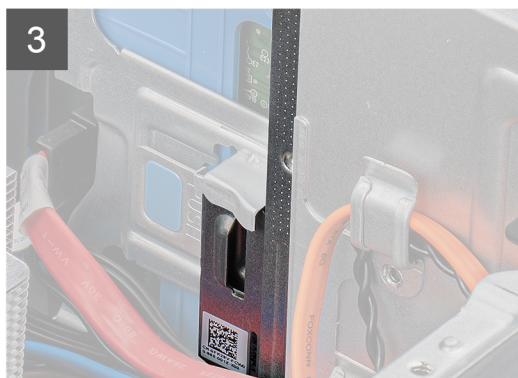
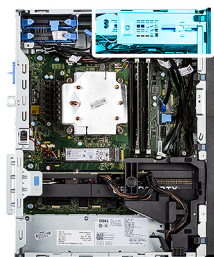
Installation af det tynde optiske drev

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af beslaget til det tynde optiske diskdrev og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Indsæt det tynde ODD-modul i slotten til det optiske drev.
2. Skub det tynde ODD-modul ind, indtil det klikker på plads.
3. Før strømkablet og datakablet gennem styrene, og slut kablerne til det tynde optiske diskdrev.

Næste trin

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

Beslag til tyndt optisk drev

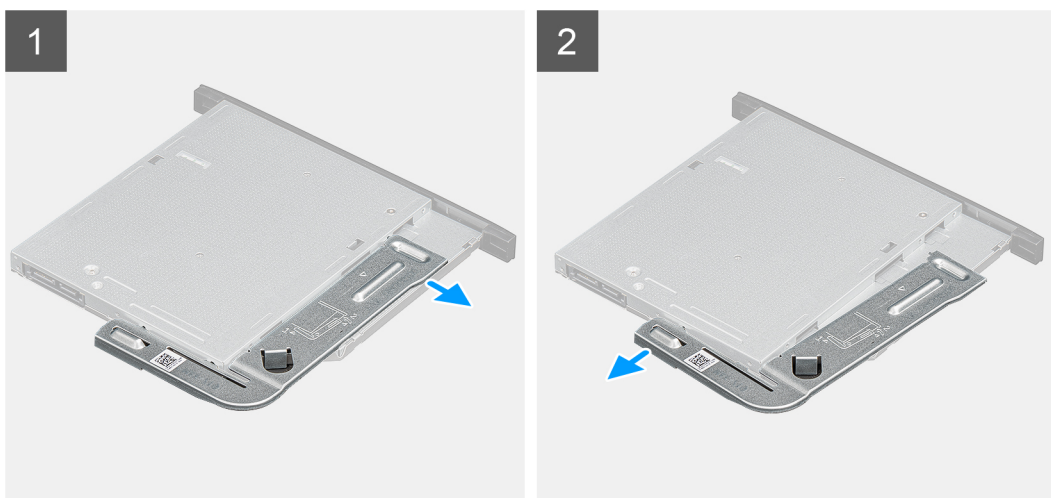
Sådan afmonteres beslaget til det tynde optiske diskdrev

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern det [tynde optiske diskdrev](#).

Om denne opgave

De følgende billeder angiver placeringen af beslaget til det tynde optiske drev og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Lirk beslaget til det tynde optiske diskdrev ud af slotten på det optiske diskdrev.
2. Fjern beslaget til det tynde optiske diskdrev fra det optiske diskdrev.

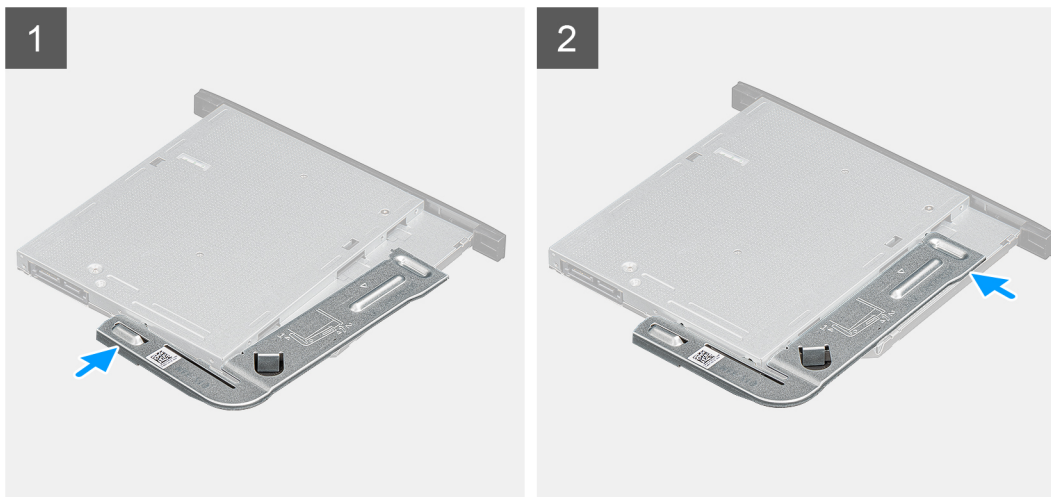
Sådan installeres beslaget til det tynde optiske diskdrev

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

De følgende billeder angiver placeringen af beslaget til det tynde optiske drev og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Ret beslaget til det tynde optiske diskdrev ind efter slottene på det optiske diskdrev.
2. Tryk beslaget til det tynde optiske diskdrev på plads i det tynde optiske diskdrev.

Næste trin

1. Installer [det tynde optiske diskdrev](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Chassisblæser

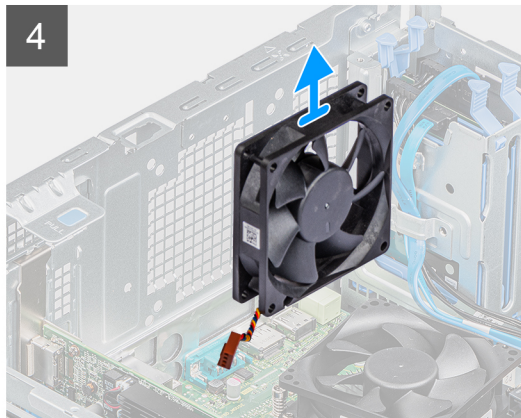
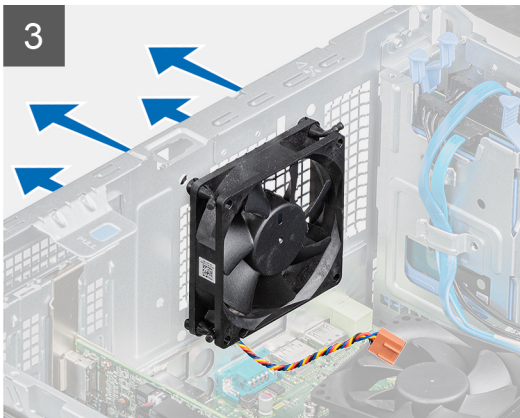
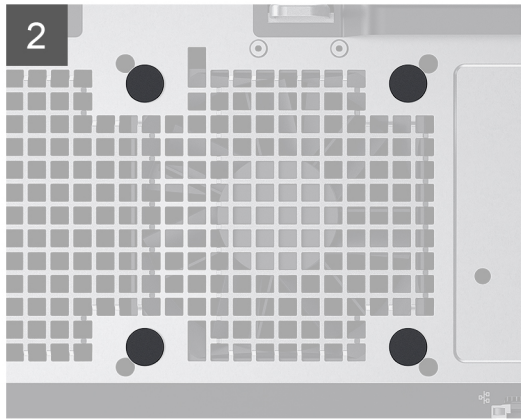
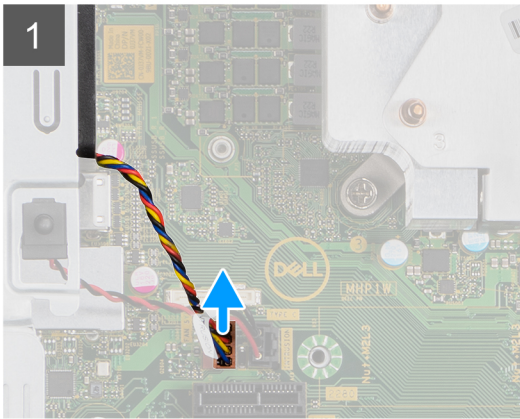
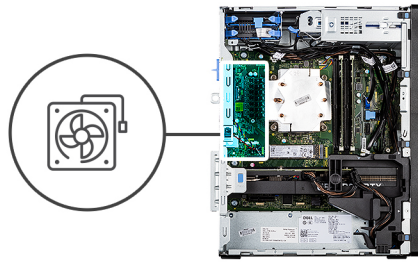
Fjernelse af kabinetblæseren

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Det følgende billede angiver placeringen af kabinetblæseren og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Lokaliser kabinetblæseren.
2. Frakobl blæserkablet fra stikket på systemkortet.
3. Træk forsigtigt i gummipropperne, så blæseren frigøres fra kabinettet.
4. Fjern blæseren fra kabinettet.

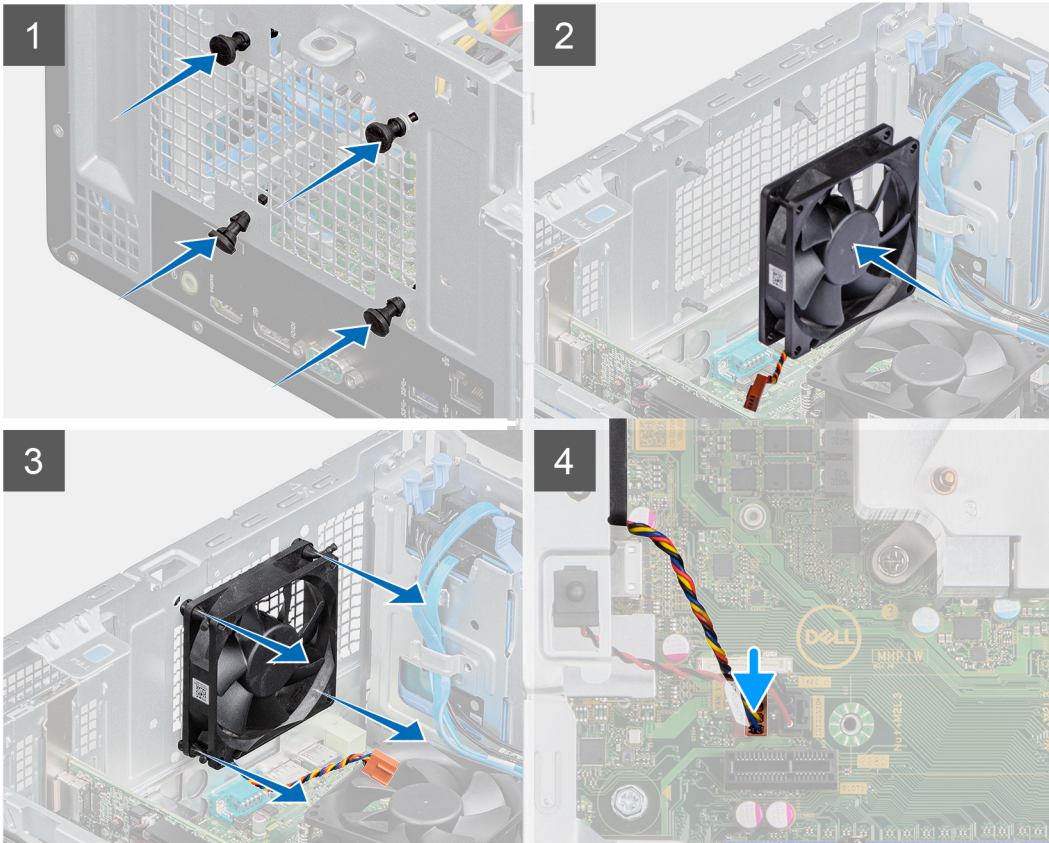
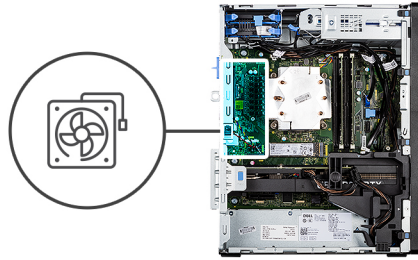
Sådan monteres kabinetblæseren

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

De følgende billede angiver placeringen af kabinetblæseren og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Indsæt gummipropperne i kabinettet.
2. Ret slottene på blæseren ind efter gummipropperne på kabinettet.
3. Før gummipropperne gennem slottene på blæseren, og hiv i gummipropperne, indtil blæseren klikker på plads.
4. Sæt blæserkablet i stikket på systemkortet.

Næste trin

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

Spændingsregulatorens kølelegeme

Sådan fjernes VR-kølelegemet

Forudsætninger

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

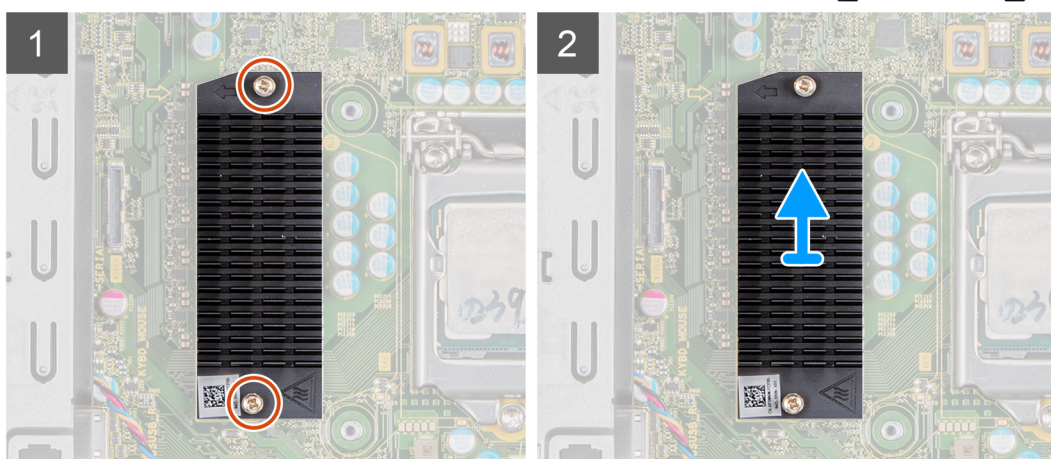
ADVARSEL: Kølelegemet kan blive varmt under normal drift. Giv kølelegemet tilstrækkelig tid til at køle af, før du berører det.

FORSIGTIG: Med henblik på maksimal køling af processoren må du ikke berøre varmeoverførselsområderne på kølelegemet. Olie fra din hud kan reducere varmeoverførselsevnen fra de termiske puder.

2. Fjern [sidedækslet](#).

Om denne opgave

Det følgende billede angiver kølelegemets placering og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Løsn de to fastmonterede skruer, der fastgør VR-kølelegemet til bundkortet.
2. Løft VR-kølelegemet af bundkortet.

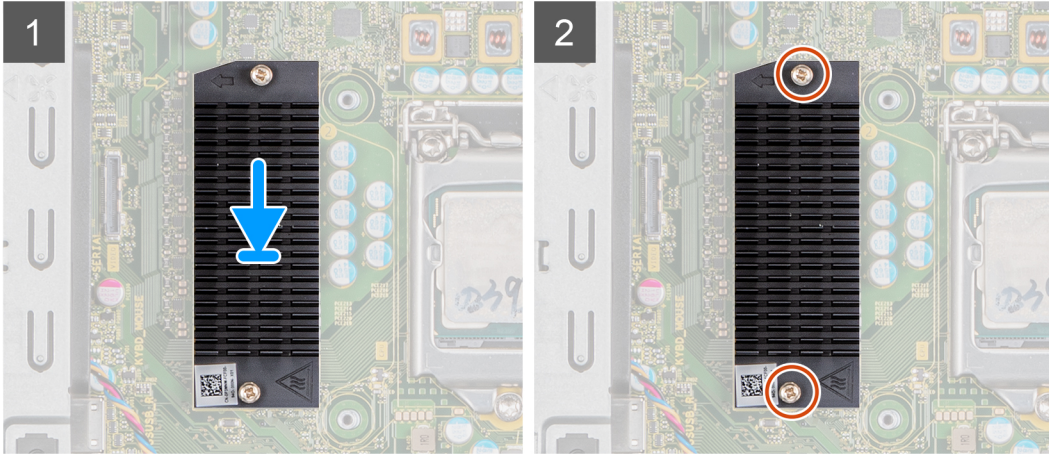
Sådan monteres VR-kølelegemet

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Det følgende billede angiver placeringen af VR-kølelegemet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



Trin

1. Fjern lineren bag VR-kølelegememodulet.
2. Juster og påsæt VR-kølelegemet på systemkortet.
3. Spænd de to fastmonterede skruer, der fastgør VR-kølelegemet til systemkortet.

Næste trin

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

Højttaler

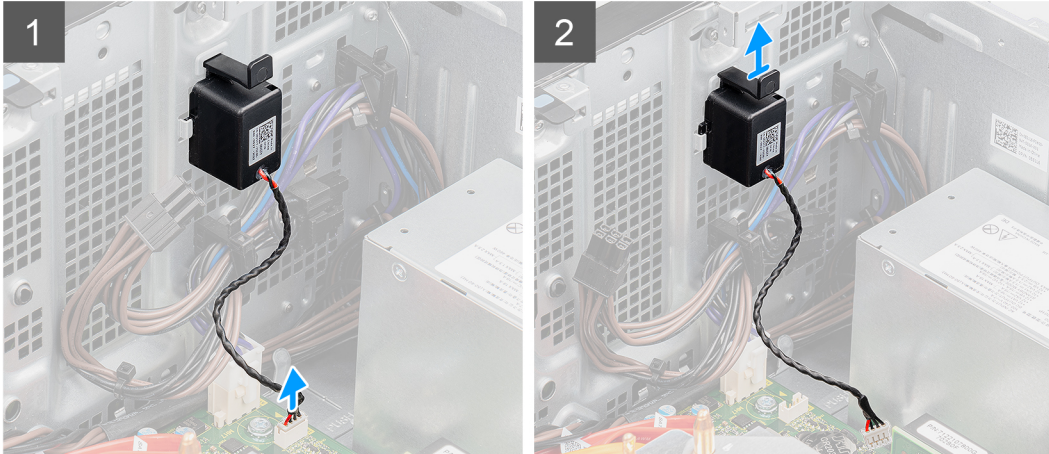
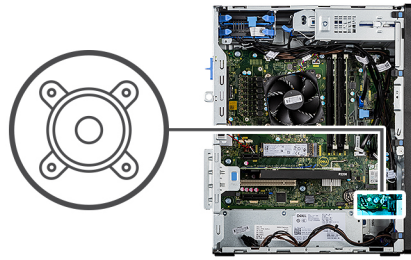
Sådan fjernes højttaleren

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af højttaleren og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Frakobl højttalerkablet fra stikket på bundkortet.
2. Tryk på tappen, og skub højttaleren sammen med kablet ud af slotten på kabinettet.

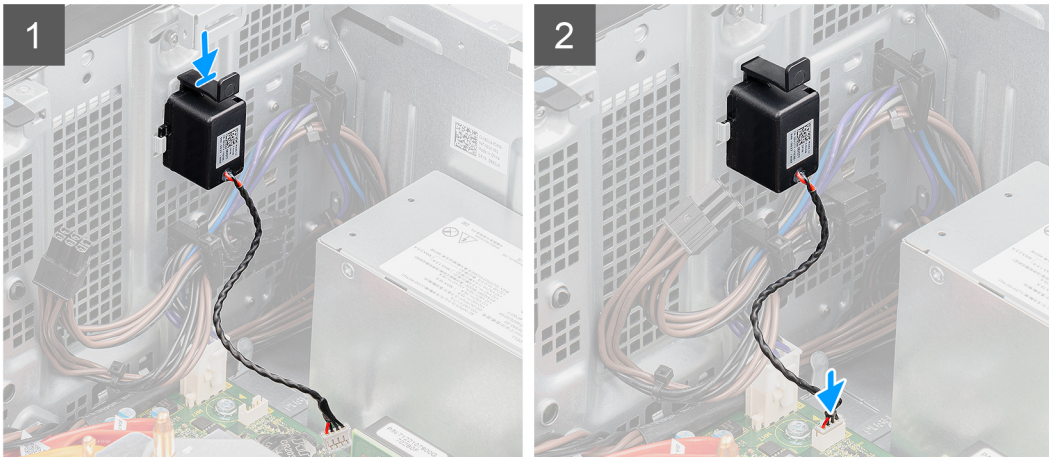
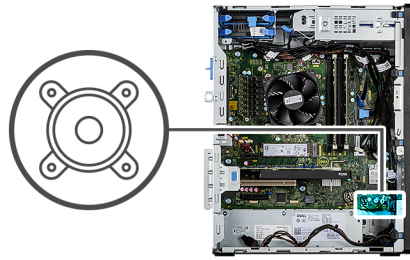
Sådan monteres højttaleren

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver placeringen af højttaleren og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Skub højttaleren ind i slottet på kabinettet, til den klikker på plads.
2. Slut højttalerkablet til stikket på bundkortet.

Næste trin

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

Tænd/sluk-knap

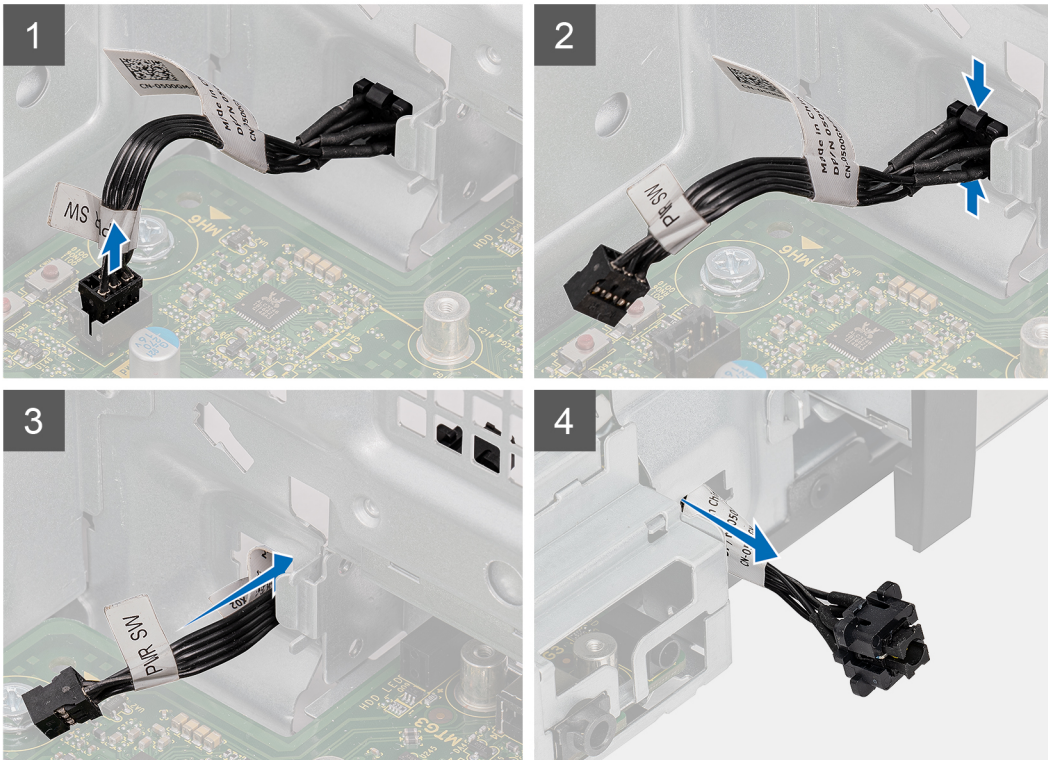
Sådan fjernes tænd/sluk-knappen

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [frontrammen](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver tænd/sluk-knappens placering og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



Trin

1. Kobl tænd/sluk-knappens kabel fra stikket på bundkortet.
2. Tryk på udløsertapperne på tænd/sluk-knappens hoved, og skub tænd/sluk-knappens kabel ud af computerens forreste kabinet.
3. Træk tænd/sluk-knappens kabel ud af computeren.

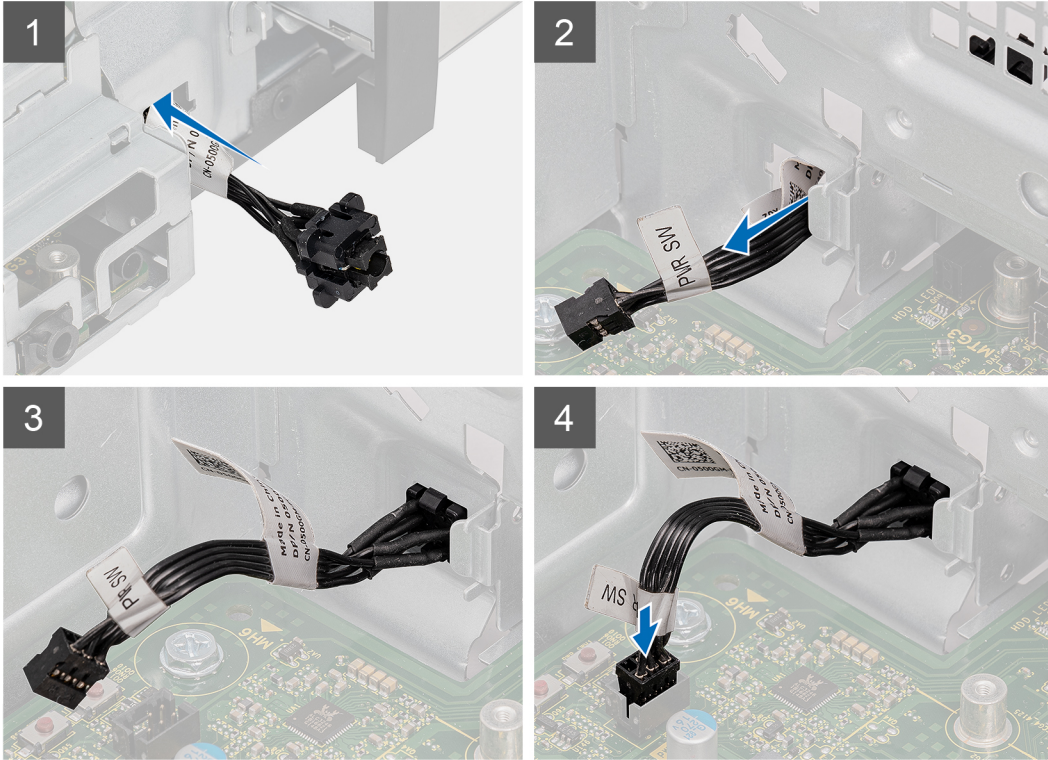
Sådan monteres tænd/sluk-knappen

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af tænd/sluk-knappens kontakt og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



- Trin**
1. Sæt tænd/sluk-knappens kabel ind i slotten fra computerens forside, og tryk på tænd/sluk-knappens hoved, indtil det klikker på plads i kabinettet.
 2. Ret tænd/sluk-knappens kabel ind efter stikket på bundkortet, og slut det til.

- Næste trin**
1. Monter [frontrammen](#).
 2. Monter [sidedækslet](#).
 3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Strømforsyningsenhed

Sådan fjernes strømforsyningsenheden

- Forudsætninger**
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
 2. Fjern [sidedækslet](#).
 3. Fjern [processorblæser- og kølelegememodulet](#).

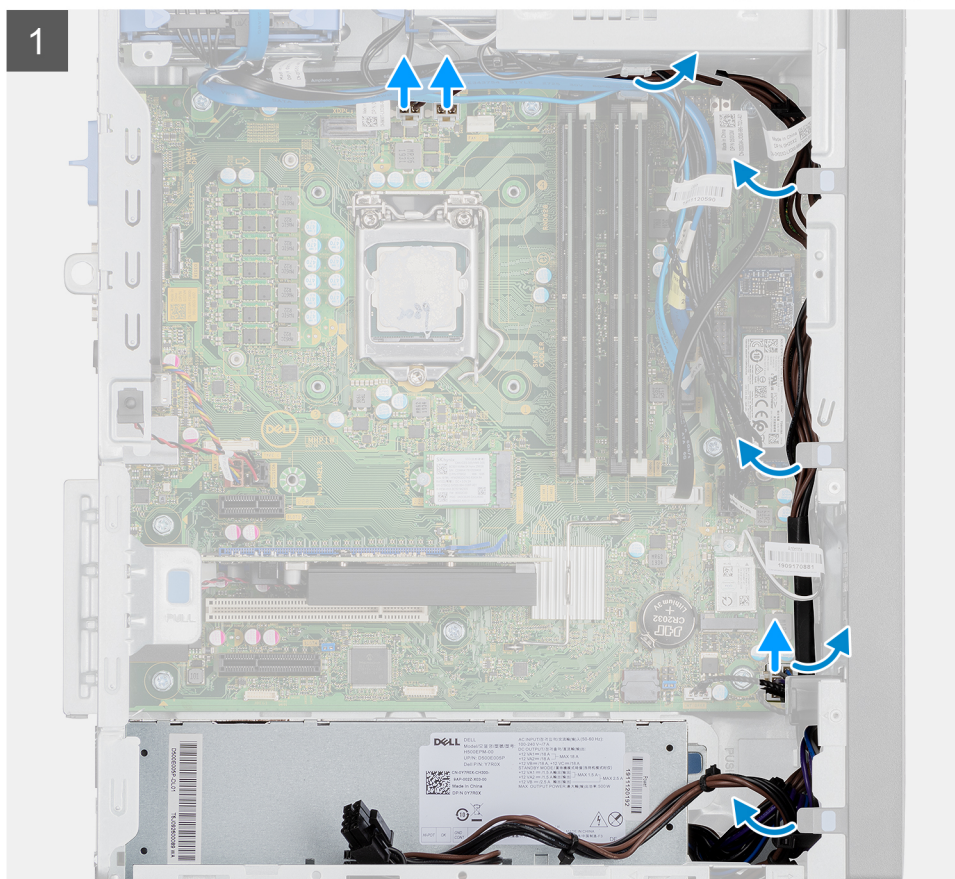
BEMÆRK: Bemærk kabelføringen for alle kabler, når du fjerner dem, så du kan føre dem korrekt igen, når du genmonterer strømforsyningsenheden.

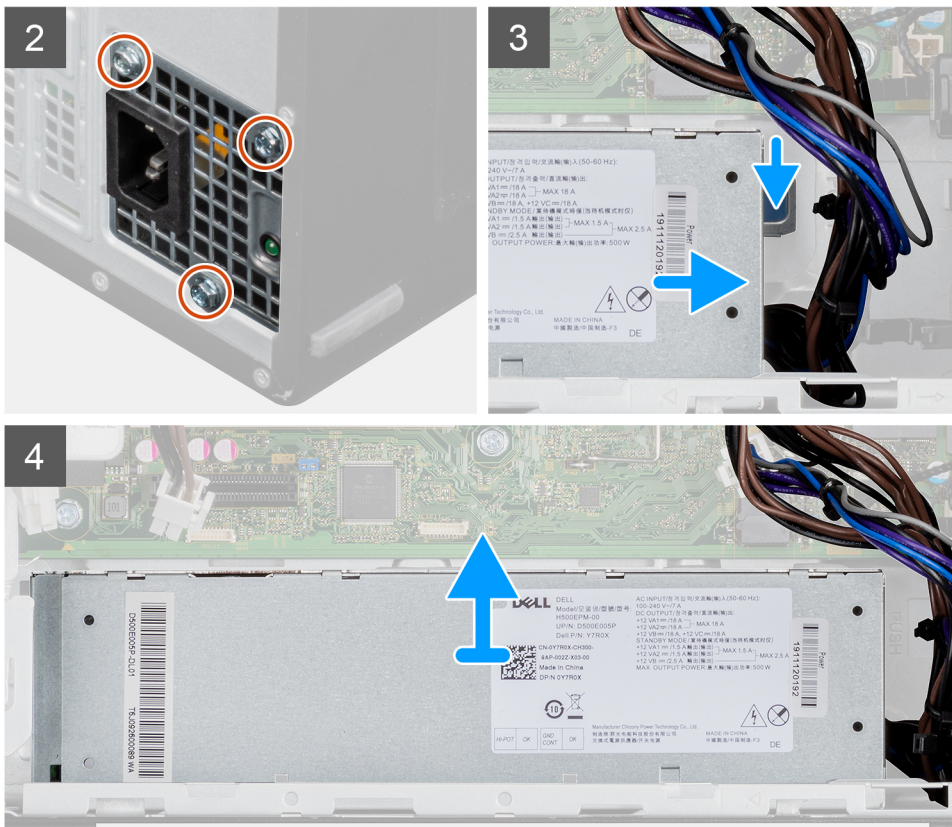
Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af strømforsyningsenheden og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



3x
#6-32





Trin

1. Læg computeren på højre side.
2. Kobl strømkablerne fra bundkortet, og tag dem ud af kabelstyrene på kabinettet.
3. Fjern de tre skruer (#6-32), der fastgør strømforsyningsenheden til kabinettet.
4. Tryk på fastgørelsesklemmen, og træk strømforsyningsenheden fra bag på kabinettet.
5. Løft strømforsyningsenheden af kabinettet.

Sådan monteres strømforsyningsenheden

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

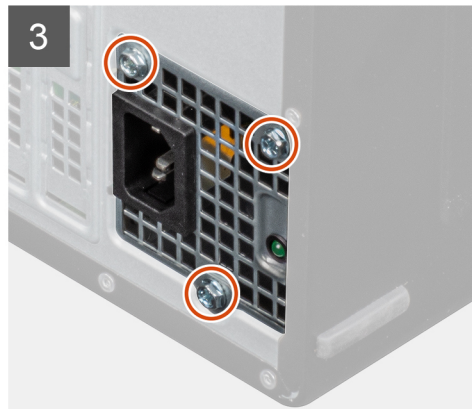
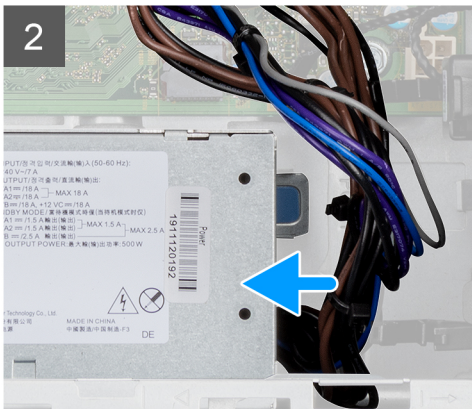
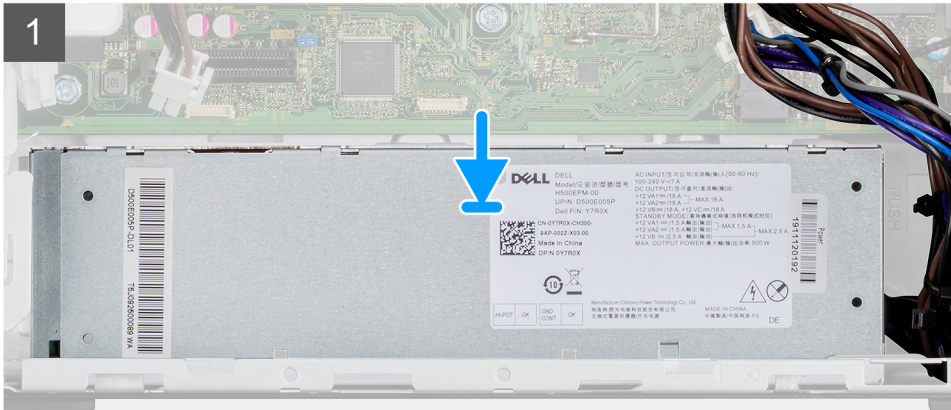
⚠ ADVARSEL: Kabler og porte på bagsiden af strømforsyningsenheden er farvekodede for at angive de forskellige wattforbrug. Sørg for, at du sætter kablet i den rigtige port. Hvis det ikke gøres, kan det beskadige strømforsyningsenheden og/eller systemkomponenter.

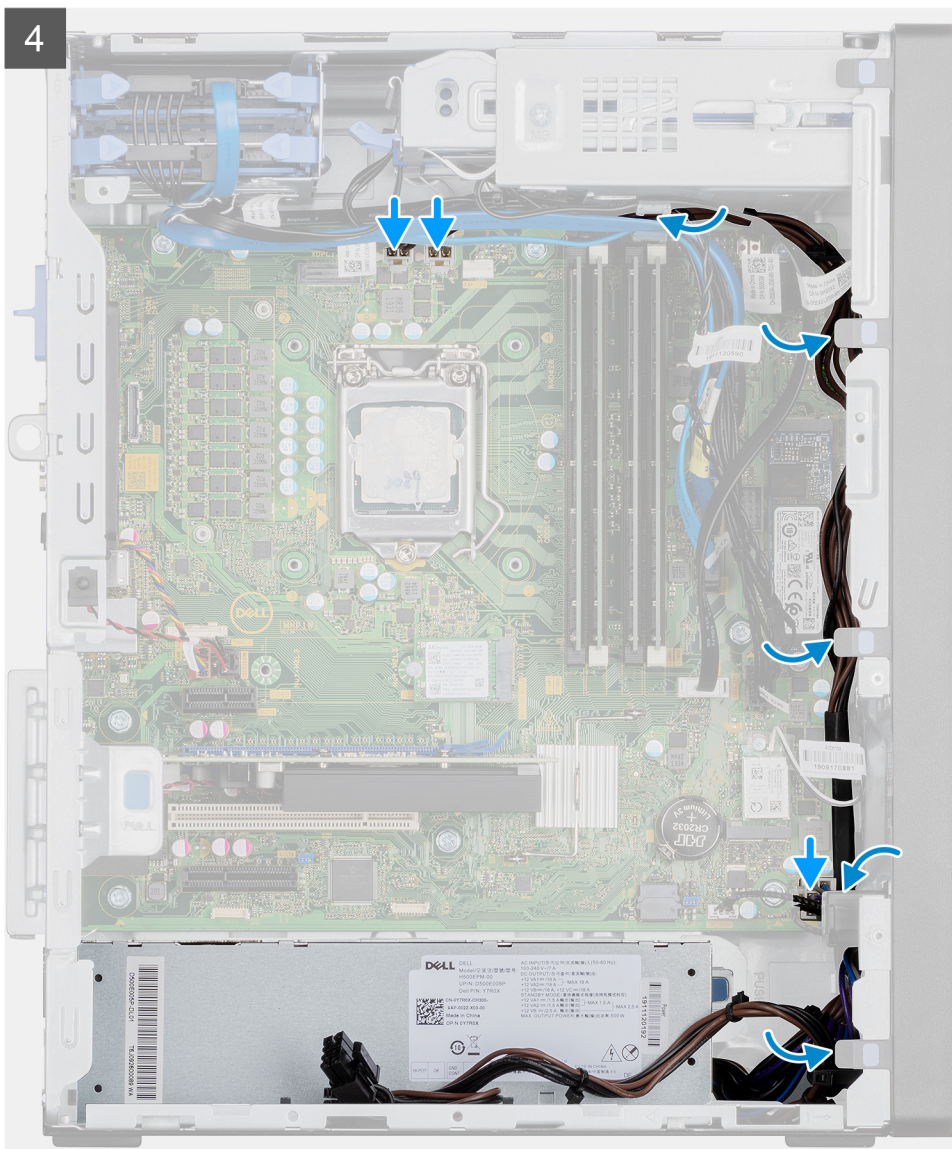
Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af strømforsyningsenheden og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



3x
#6-32





Trin

1. Skub strømforsyningsenheden ind i kabinettet, indtil fastgørelsestappen snapper på plads.
2. Genmonter de tre skruer (#6-32), der fastgør strømforsyningsenheden til kabinettet.
3. Før strømkablet gennem kabelkanalerne på kabinettet, og forbind strømkablerne til deres respektive stik på bundkortet:

Næste trin

1. Monter [processorblæser- og kølelegemodul](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Afmontering af strømforsyningsenheden (for systemer med eldreven GPU)

Forudsætninger

1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [processorblæseren og kølelegemodul](#) på 125 W eller [processorblæseren og kølelegemodul](#).

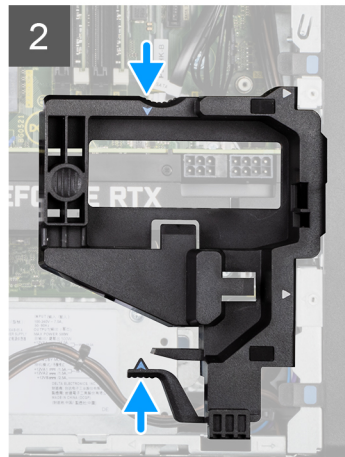
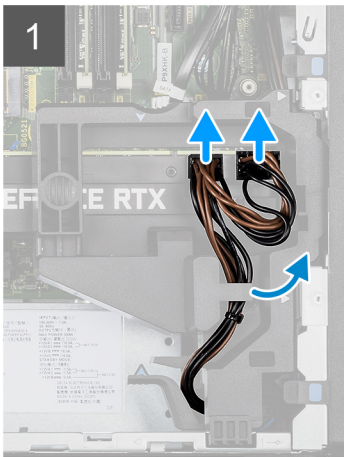
BEMÆRK: Bemærk kabelføringen for alle kabler, når du fjerner dem, så du kan føre dem korrekt igen, når du genmonterer strømforsyningsenheden.

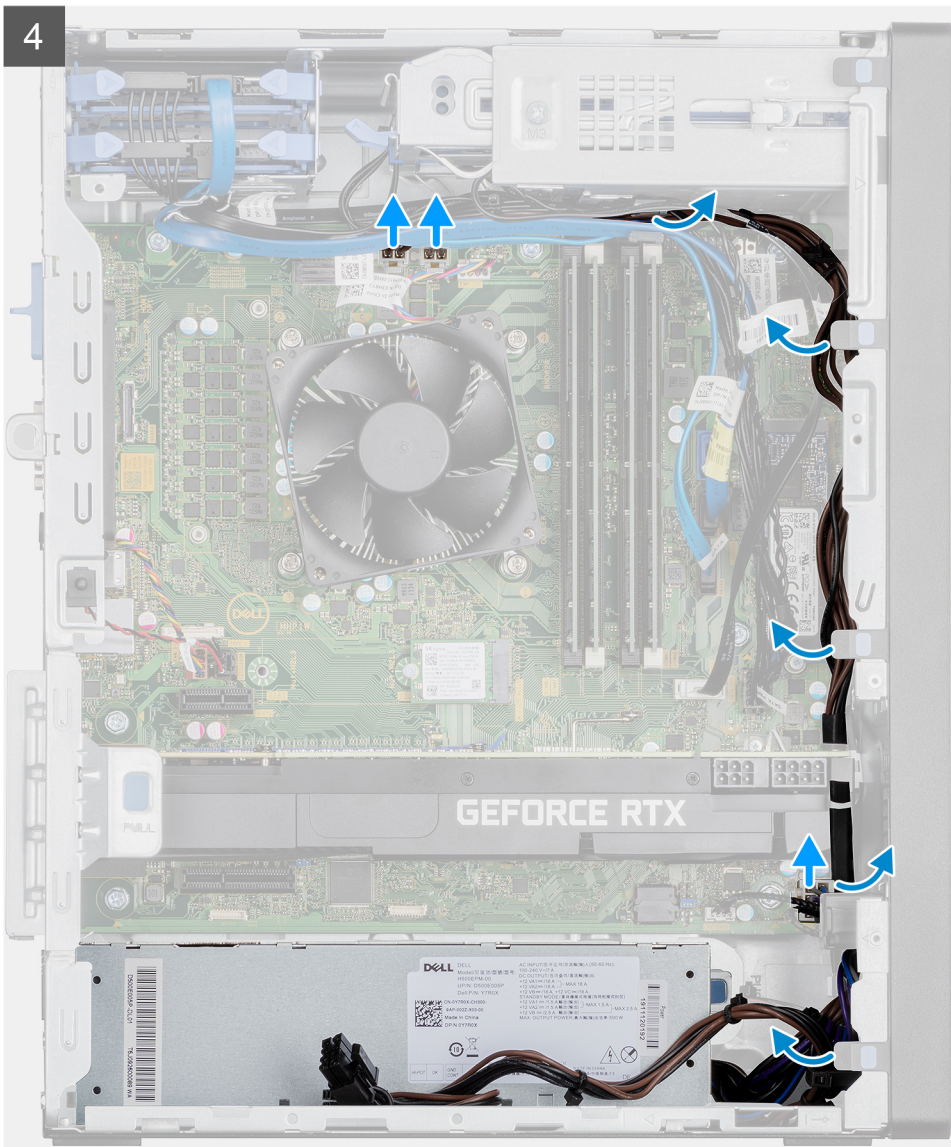
Om denne opgave

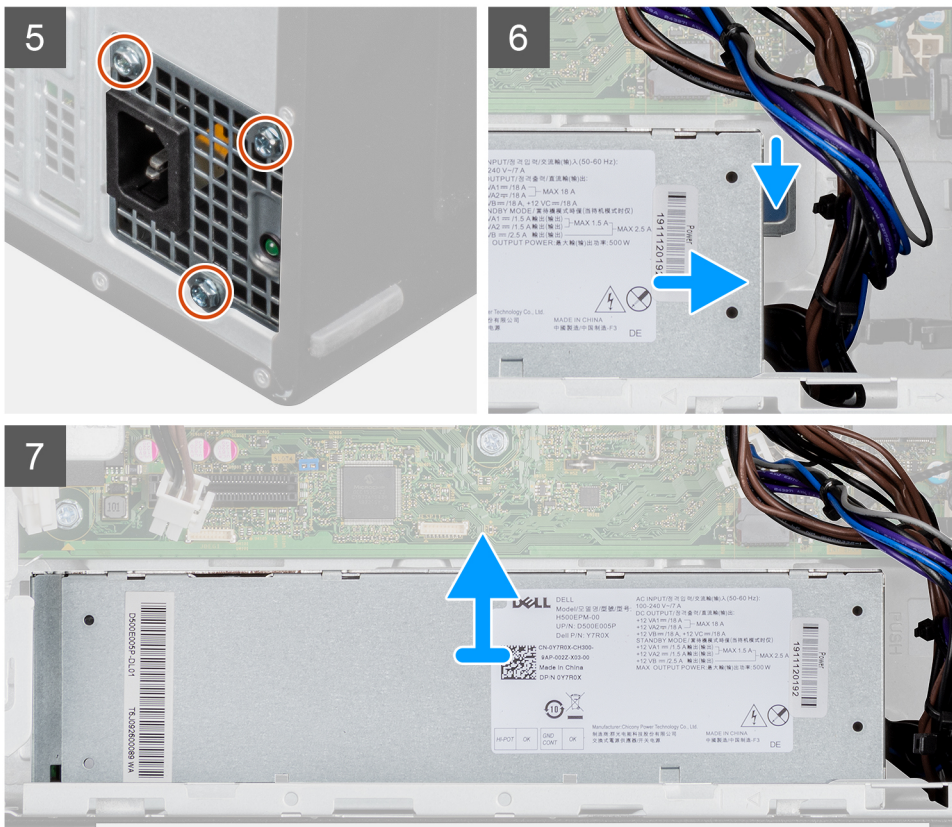
De følgende billeder angiver placeringen af strømforsyningsenheden og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



3x
#6-32







Trin

1. Læg computeren på højre side.
2. Frakobl strømkablerne fra stikkene på den ældre GPU gennem kabelholderen.
3. Tag strømkablet ud af fastgørelsestappen på kabelholderen.
4. Tryk på fastgørelsesclipsene på begge sider af kabelholderen, og skub kabelholderen til den ældre GPU ud af computeren.
5. Fjern kablerne fra kabelkanalerne i kabinettet.
6. Fjern de tre skruer (#6-32), der fastgør strømforsyningsenheden til kabinettet.
7. Tryk på fastgørelsesklemmen, og træk strømforsyningsenheden fra bag på kabinettet.
8. Løft strømforsyningsenheden af kabinettet.

Sådan monteres strømforsyningsenheden (for systemer med ældre GPU)

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

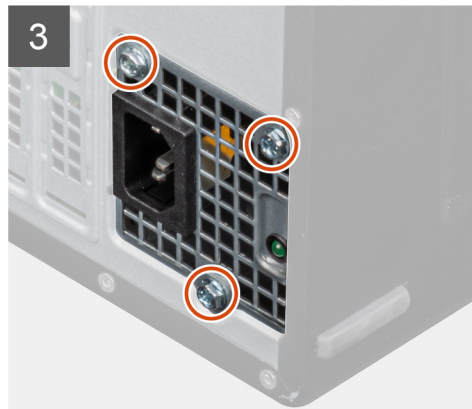
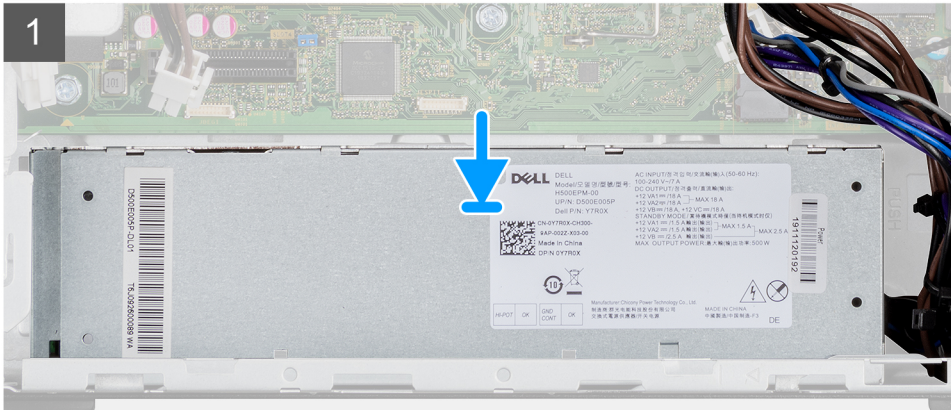
⚠ ADVARSEL: Kabler og porte på bagsiden af strømforsyningsenheden er farvekodede for at angive de forskellige wattforbrug. Sørg for, at du sætter kablet i den rigtige port. Hvis det ikke gøres, kan det beskadige strømforsyningsenheden og/eller systemkomponenter.

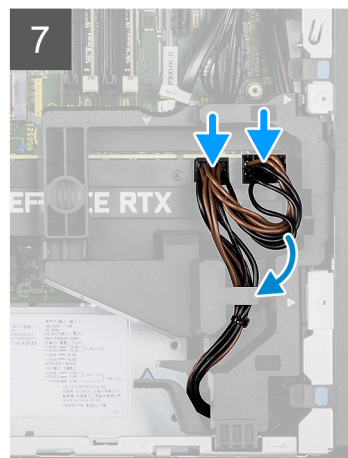
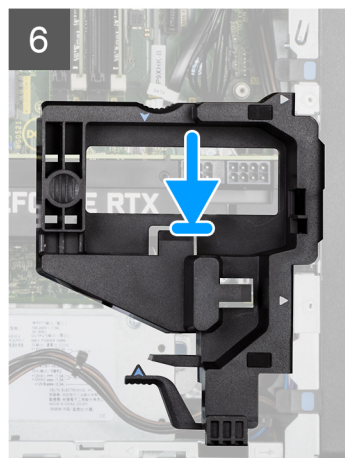
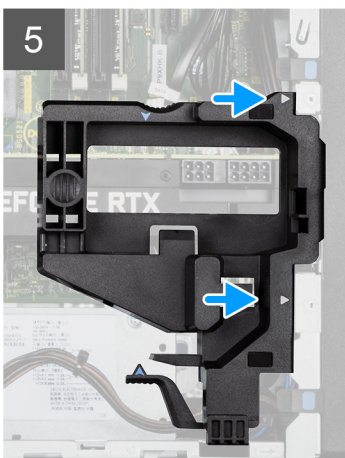
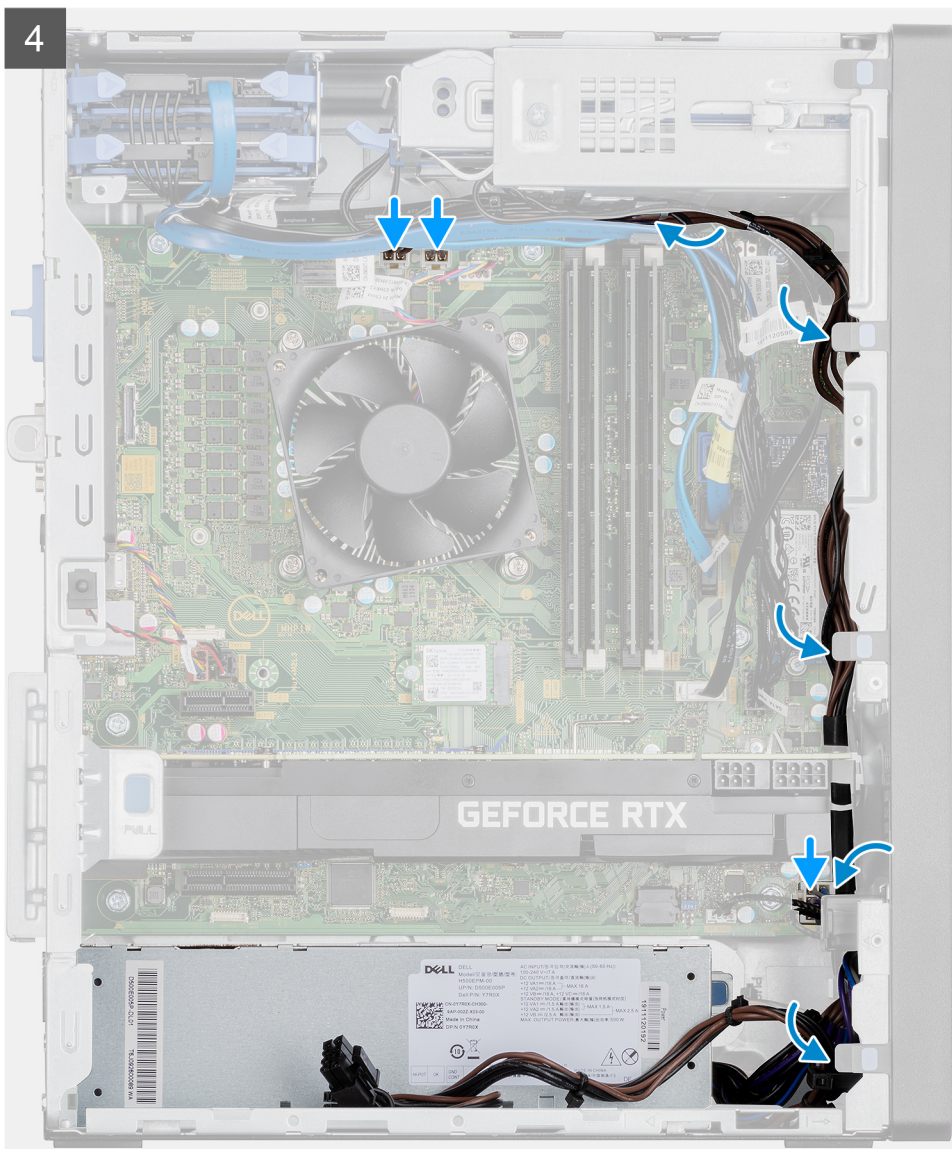
Om denne opgave

De følgende billeder angiver placeringen af strømforsyningsenheden og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



3x
#6-32





Trin

1. Skub strømforsyningsenheden ind i kabinettet, indtil fastgørelsestappen snapper på plads.
2. Genmonter de tre skruer (#6-32), der fastgør strømforsyningsenheden til kabinettet.
3. Før strømkablet gennem kabelkanalerne på kabinettet, og forbind strømkablerne til deres respektive stik på systemkortet:
4. Ret trekanterne på den eldrevne GPU's kabelholder ind efter trekanterne på kabinettet.

5. Anbring den eldrevne GPU's kabelholder på computerkabinet, og tryk ned, til den klikker på plads.
6. Før strømkablet gennem fastgørelsestappen på kabelholderen.
7. Kobl de to strømkabler til stikket på den eldrevne GPU via slotten på kabelholderen.

Næste trin

1. Monter [processorblæseren og kølelegememodul](#) på 125 W eller [processorblæseren og kølelegememodul](#).
2. Monter [sidedækslet](#).
3. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Indtrængningskontakt

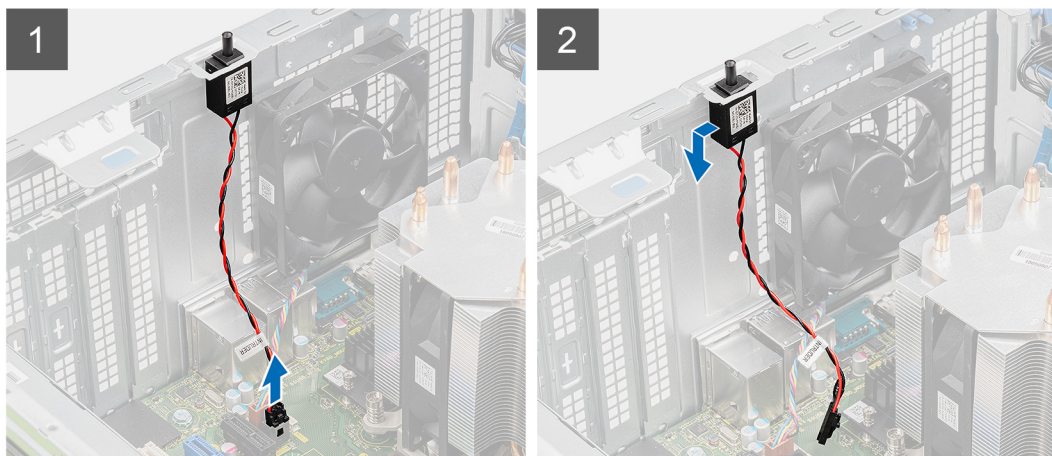
Sådan fjernes indtrængningskontakten

Forudsætninger

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

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af indtrængningskontakten og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



Trin

1. Kobl indtrængningskontaktens kabel fra stikket på bundkortet.
2. Træk i og fjern indtrængningskontakten fra chassiset.

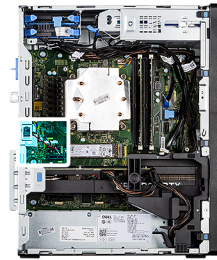
Sådan monteres indtrængningskontakten

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billede angiver indtrængningskontaktens placering og giver en visuel fremstilling af installationsproceduren.



Trin

1. Sæt indtrængningskontakten ind i dens slot, og skub kontakten ind, så den sidder fast i slotten.
2. Slut indtrængningskontakten kabel til stikket på bundkortet.

Næste trin

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

Valgfri I/O-moduler (Type C/HDMI/VGA/DP/seriel)

Afmontering af valgfrie I/O-moduler (Type-C/HDMI/VGA/DP/seriel)

Forudsætninger

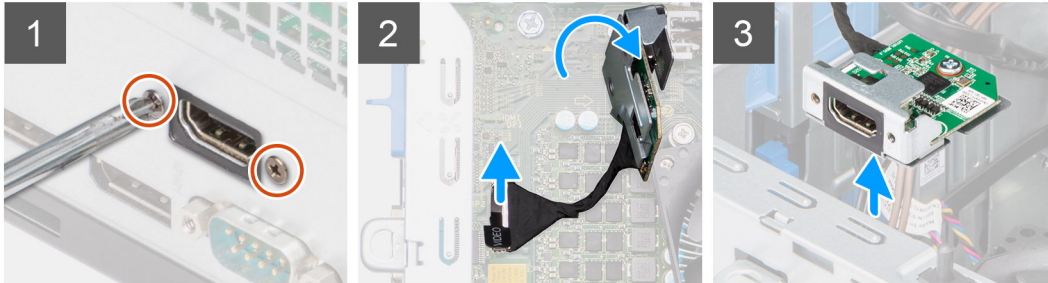
1. Følg proceduren i [Før du udfører arbejde på computerens indvendige dele](#).
2. Fjern [sidedækslet](#).
3. Fjern [frontrammen](#).
4. Fjern [chassisblæseren](#).

Om denne opgave

Følgende billeder angiver de valgfri I/O-modulers placering og giver en visuel fremstilling af afmonteringsproceduren.



2x
M2x3



Trin

1. Fjern de to skruer (M3X3), der fastgør de valgfri I/O-moduler til computerkabinettet.
2. Kobl I/O-modulets kabel fra stikket på bundkortet.
3. Fjern I/O-modulet fra computeren.

Sådan monteres de valgfri I/O-moduler (Type-C/HDMI/VGA/DisplayPort/seriel)

Forudsætninger

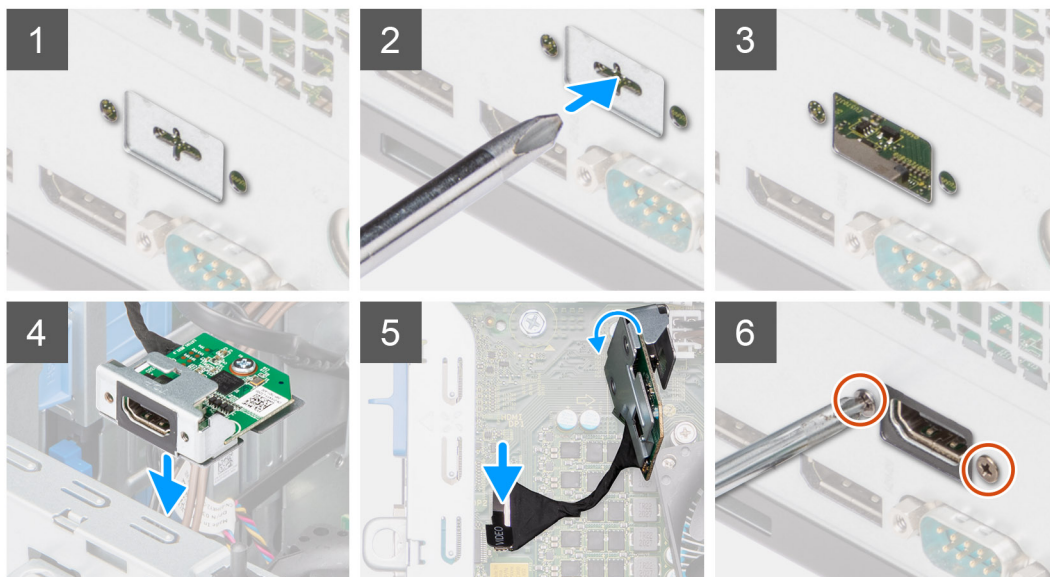
Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

Følgende billeder angiver placeringen af bundkortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.



2x
M2x3



Trin

1. For at fjerne attrapbeslaget af metal skal du stikke en fladskruetrækker ind i hullet på beslaget, derefter trykke på beslaget for at frigøre det og til sidst løfte beslaget ud af systemet.
2. Indsæt det valgfri I/O-modul (Type-C/HDMI/VGA/DisplayPort/seriel) i slotten fra din computers inderside.
3. Slut I/O-kablet til stikket på bundkortet.
4. Genmonter de to skruer (M3X3), der fastgør det valgfri I/O-modul til systemet.

Næste trin

1. Monter [kabinetblæseren](#).
2. Monter [frontrammen](#).
3. Monter [sidedækslet](#).
4. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

Bundkort

Sådan fjernes bundkortet

Forudsætninger

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

i **BEMÆRK:** Computerens servicekode er gemt i bundkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer bundkortet.

i **BEMÆRK:** Hvis bundkortet udskiftes, fjernes alle ændringer, du har lavet i BIOS ved brug af BIOS-installationsprogrammet. Du skal foretage alle de relevante ændringer igen, efter du har udskiftet bundkortet.

BEMÆRK: Bemærk stikkens placering, inden du frakobler kablerne fra bundkortet, så du kan tilslutte dem korrekt igen, når du har genmonteret bundkortet.

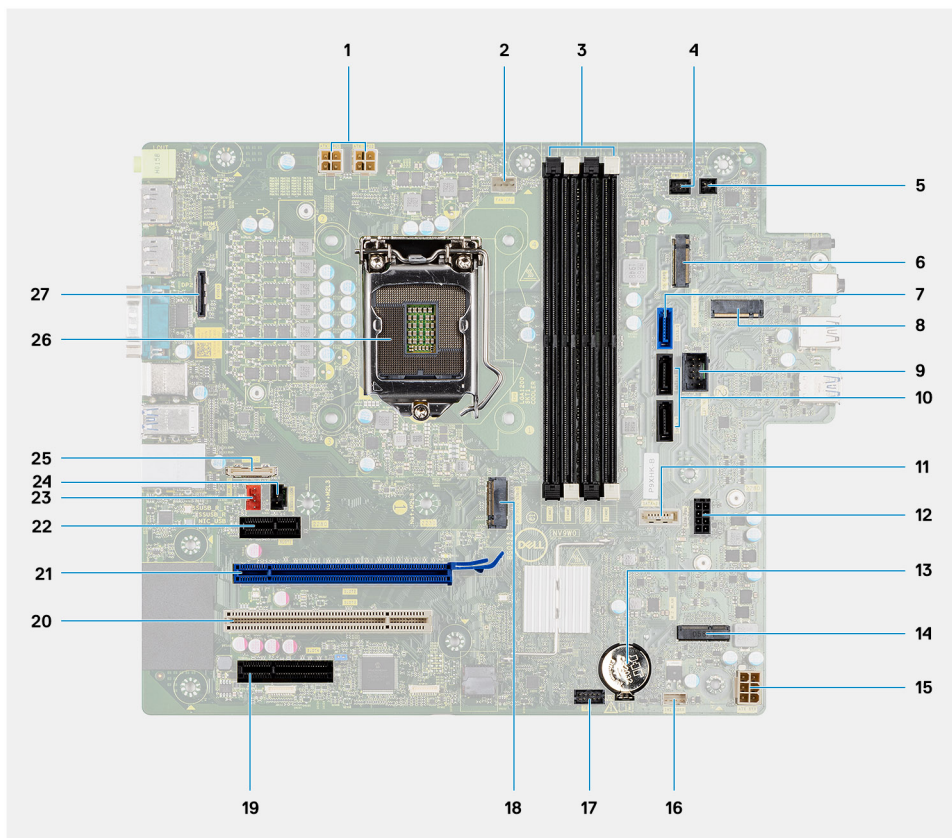
2. Fjern sidedækslet.
3. Fjern frontrammen.
4. Fjern hukommelsesmodulet.
5. Fjern WLAN.
6. Fjern M.2 2230-SSD'et/M.2 2280-SSD'et.
7. Fjern møntcellebatteriet.
8. Fjern grafikkortet.
9. Fjern den ældre GPU.

BEMÆRK: Dette trin er kun nødvendigt, hvis systemet er konfigureret med den ældre GPU.

10. Fjern højttaleren.
11. Fjern indtrængningskontakten.
12. Fjern VR-kølelegemet.
13. Fjern processorblæseren og kølelegememodul på 125 W eller processorblæser- og kølelegememodul.
14. Fjern chassisblæseren.
15. Fjern processoren.

Om denne opgave

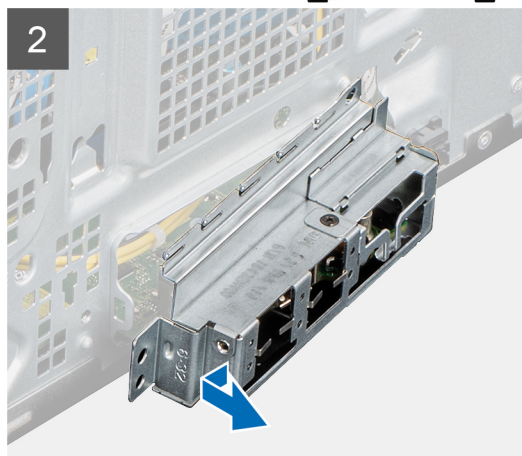
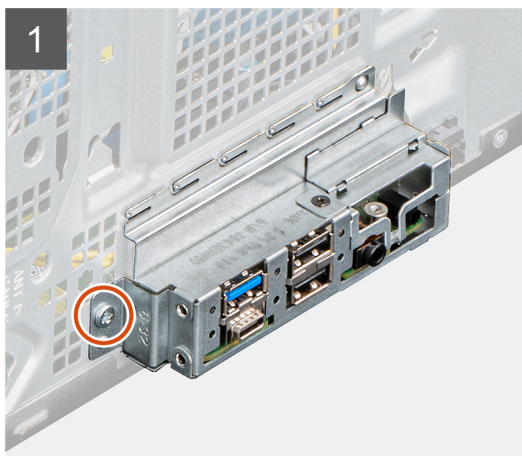
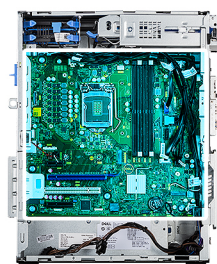
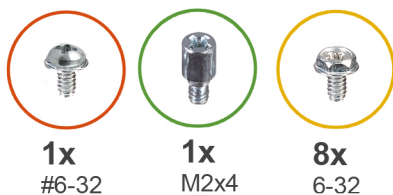
Det følgende billede angiver placeringen af stikkene på bundkortet.



1. CPU-strømsstik
2. Stik til processorblæser
3. Slot til hukommelsesmodul
4. Stik til tænd/sluk-knap
5. Fjernstrømsstik
6. SD-kortlæserstik
7. SATA0-stik (blåt)

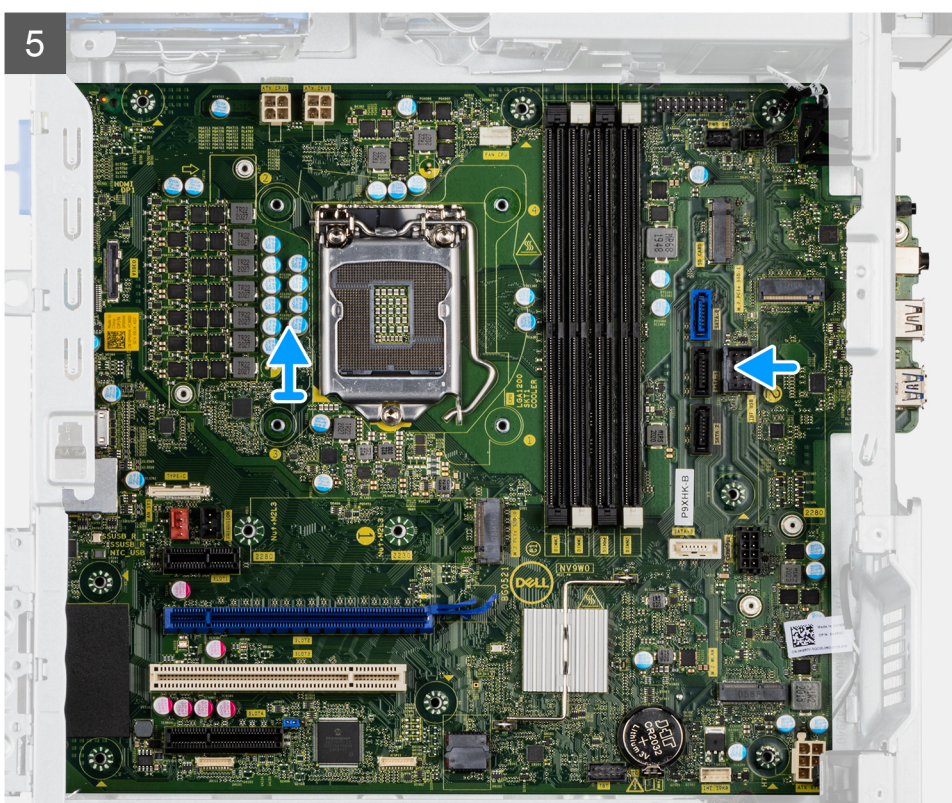
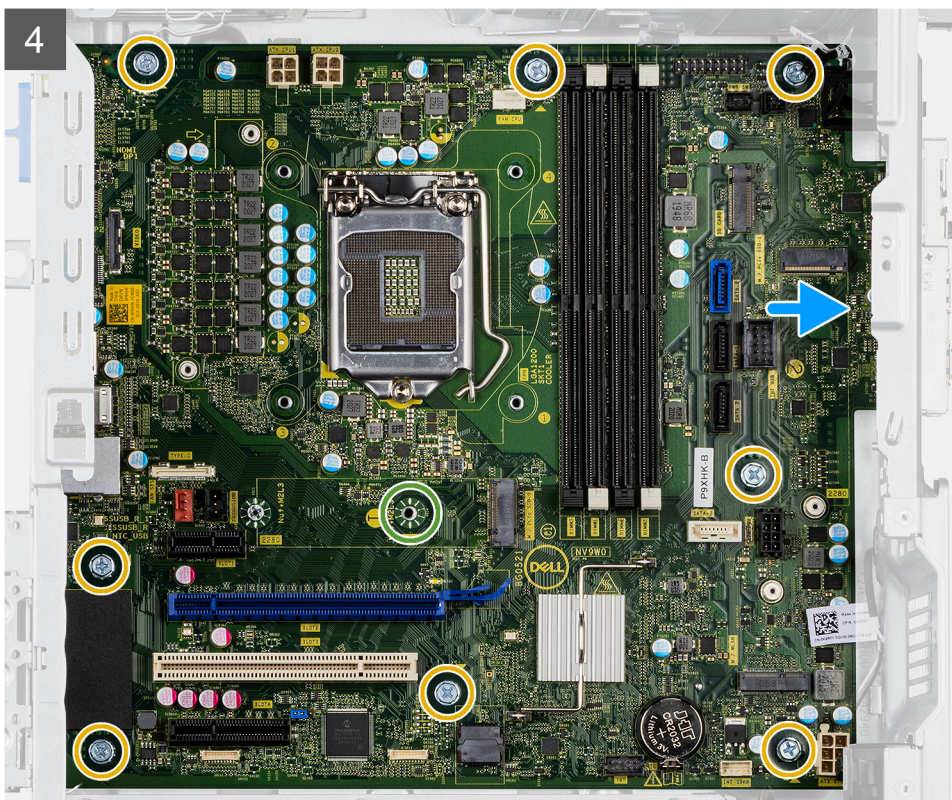
8. M.2 PCIe SSD-stik
9. Indvendigt USB-stik
10. To SATA1/2-stik (sort)
11. SATA3-stik (hvidt)
12. SATA-strømkabelstik
13. Møntcellebatteri
14. M.2 WLAN-stik
15. Systemstrømstik
16. Stik til indbygget højttaler
17. Thunderbolt header
18. M.2 PCIe SSD-stik
19. PCIe x4 (Slot4)
20. PCI (Slot3)
21. PCIe x16 (Slot2)
22. PCIe x1 (Slot1)
23. Systemblæserstik
24. Stik til registrering af kabinetindtrængning
25. Type-C-stik
26. Processorsokkel
27. Videostik

Følgende billeder angiver placeringen af bundkortet og giver en visuel fremstilling af fjernelsesproceduren.



3





Trin

1. Fjern skruen (#6-32), der fastgør I/O-frontbøjlen til kabinettet.
2. Skub den forreste I/O-bøjle for at fjerne den fra kabinettet.
3. Frakobl følgende strømforsyningskabler, som er tilsluttet bundkortet, og fjern dem fra kabelpunkterne på kabinettet.
4. Fjern de otte skruer (#6-32), der fastgør bundkortet til chassiset.

5. Fjern de (M2x4) skruer, der fastgør bundkortet til kabinettet.
6. Løft bundkortet i en vinkel, og fjern det fra kabinettet.

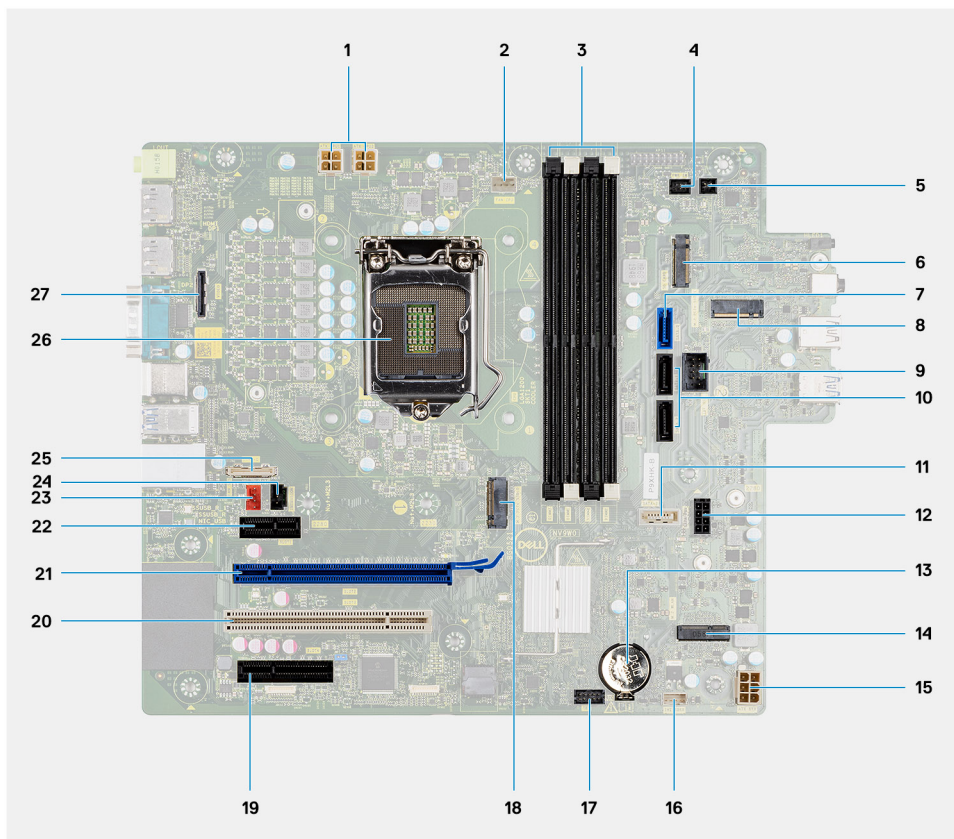
Sådan monteres bundkortet

Forudsætninger

Hvis du genmonterer en komponent, skal du fjerne den eksisterende komponent, før monteringsproceduren foretages.

Om denne opgave

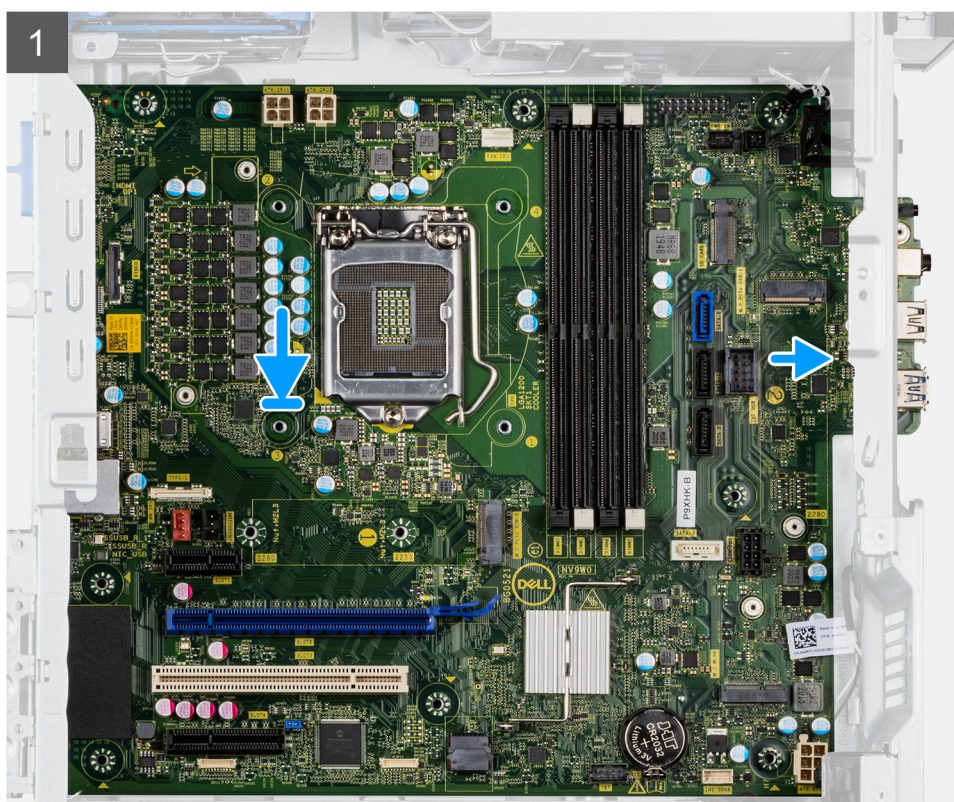
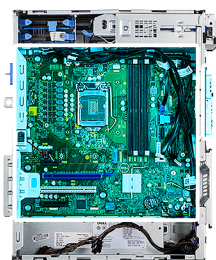
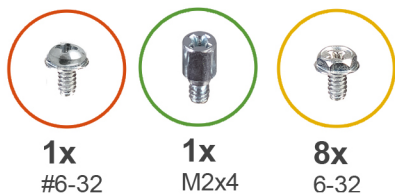
Det følgende billede angiver placeringen af stikkene på bundkortet.

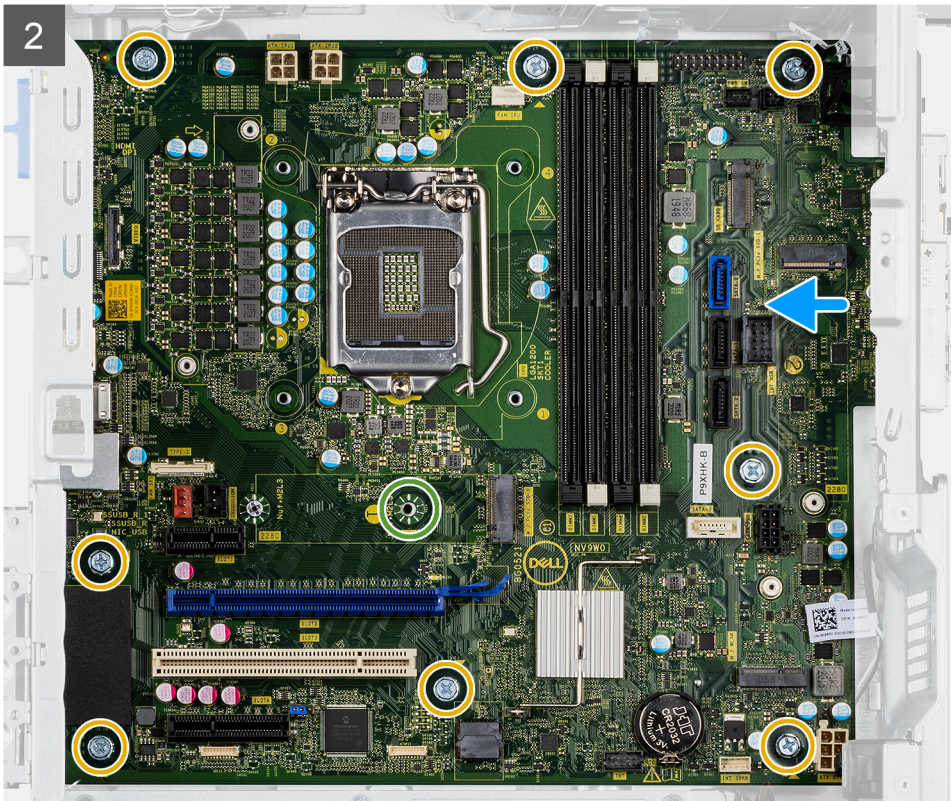


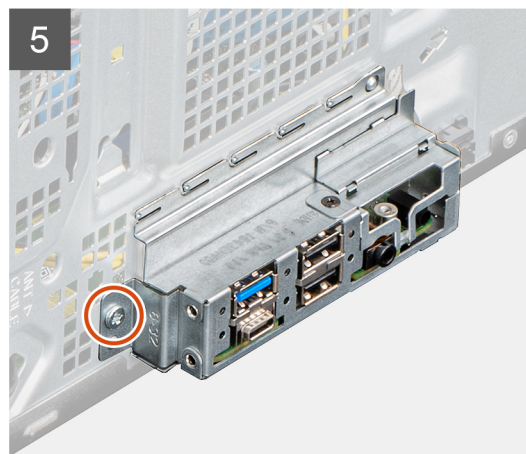
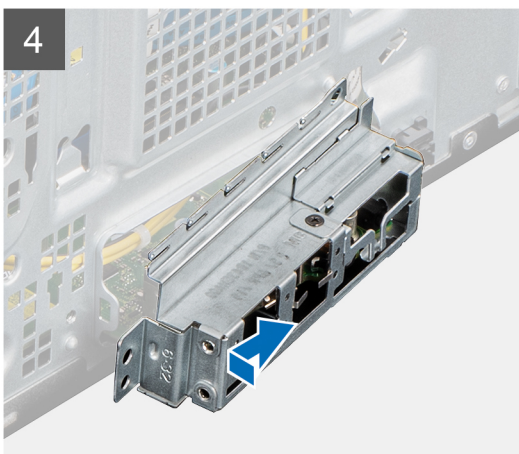
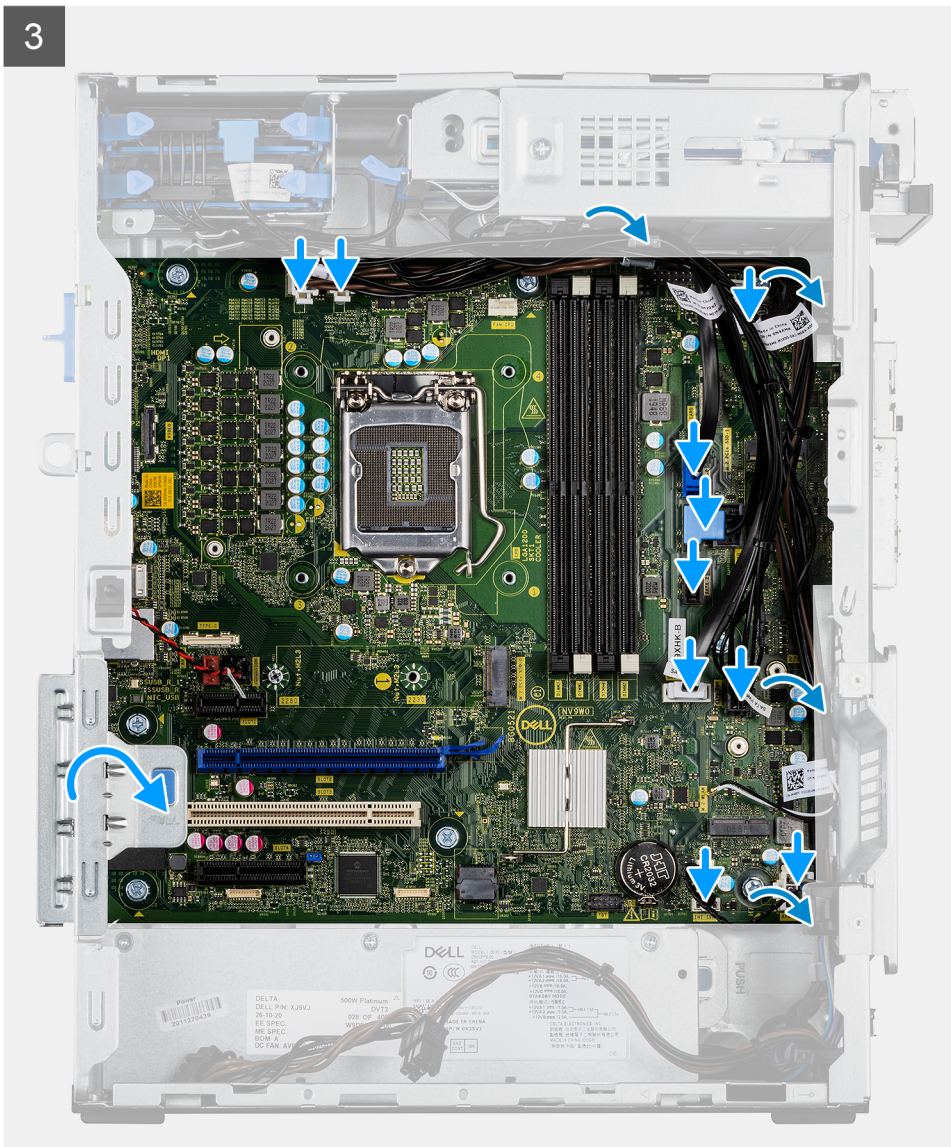
1. CPU-strømsstik
2. Stik til processorblæser
3. Slot til hukommelsesmodul
4. Stik til tænd/sluk-knap
5. Fjernstrømsstik
6. SD-kortlæserstik
7. SATA0-stik (blåt)
8. M.2 PCIe SSD-stik
9. Indvendigt USB-stik
10. To SATA1/2-stik (sort)
11. SATA3-stik (hvidt)
12. SATA-strømkabelstik
13. Møntcellebatteri
14. M.2 WLAN-stik
15. Systemstrømsstik
16. Stik til indbygget højttaler
17. Thunderbolt header
18. M.2 PCIe SSD-stik

- 19. PCIe x4 (Slot4)
- 20. PCI (Slot3)
- 21. PCIe x16 (Slot2)
- 22. PCIe x1 (Slot1)
- 23. Systemblæserstik
- 24. Stik til registrering af kabinetindtrængning
- 25. Type-C-stik
- 26. Processorsokkel
- 27. Videostik

Følgende billeder angiver placeringen af bundkortet og giver en visuel fremstilling af monteringsproceduren.








Trin

1. Skub de forreste I/O-porte på bundkortet ind i de forreste I/O-slote på kabinettet, og ret skruerhullerne på bundkortet ind efter skruerhullerne på kabinettet.
2. Genmonter skrueene (M2x4) for at fastgøre bundkortet til kabinettet.
3. Genmonter de otte skrue (#6-32), der fastgør bundkortet til kabinettet.


4. Før strømkablet gennem kabelkanalerne på kabinettet, og forbind strømkablerne til deres respektive stik på bundkortet.
5. Ret den forreste I/O-bøjle ind efter slottene på kabinettet.
6. Genmonter de skruen (#6-32) for at fastgøre I/O-frontbøjlen til kabinettet.


Næste trin

1. Monter [processoren](#).
2. Monter [kabinetblæseren](#).
3. Monter [processorblæseren og kølelegememodulet på 125 W](#) eller [processorblæser- og kølelegememodul](#).
4. Monter [møntcellebatteriet](#).
5. Monter [VR-kølelegemet](#).
6. Fjern [indtrængningskontakten](#).
7. Fjern [højtaleren](#).
8. Monter [den eldrevne GPU](#).

 **BEMÆRK:** Dette trin er kun nødvendigt, hvis systemet er konfigureret med den eldrevne GPU.

9. Monter [grafikkortet](#).
10. Monter [M.2 2230-SSD'et/M.2 2280-SSD'et](#).
11. Monter [WLAN](#).
12. Monter [hukommelsesmodulet](#).
13. Monter [frontrammen](#).
14. Monter [sidedækslet](#).
15. Følg proceduren i [Efter du har udført arbejde på computerens indvendige dele](#).

 **BEMÆRK:** Computerens servicekode er gemt i bundkortet. Du skal indtaste servicekoden i BIOS-installationsprogrammet, efter at du genmonterer bundkortet.

 **BEMÆRK:** Hvis bundkortet udskiftes, fjernes alle ændringer, du har lavet i BIOS ved brug af BIOS-installationsprogrammet. Du skal foretage alle de relevante ændringer igen, efter du har udskiftet bundkortet.

Software

Dette kapitel beskriver de understøttede operativsystemer sammen med anvisninger i, hvordan driverne installeres.

Drivere og downloads

Når du foretager fejlfinding, downloader eller installerer drivere, anbefales det, at du læser vidensartiklen Ofte stillede spørgsmål om drivere og downloads [000123347](#) i Dells Knowledge Base.

Systemopsætning

⚠ 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: 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.

Startmenu

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

Indstillingerne er:

- UEFI-opstart:
 - Windows Boot Manager
- Andre indstillinger:
 - BIOS-opsætning
 - BIOS Flash-opdatering
 - Diagnosticering
 - Skift indstillinger for starttilstand

Navigationstaster

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

Tabel 3. 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. |
| 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. |

Boot Sequence

Boot Sequence giver dig mulighed for at omgå systemopsætningens definerede rækkefølge af startenheder og starte direkte op fra en angivet enhed (f.eks. optisk drev eller harddisk). Du kan under Power-on Self Test (POST), når Dell-logoet dukker op:

- Få adgang til System Setup (systemopsætning) ved tryk på tasten F2
- Fremkalde menuen til engangsopstart ved tryk på tasten F12

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

- Udtageligt drev (hvis tilgængelig)
- STXXXX-drev

 **BEMÆRK:** XXXX betegner SATA-drevnummeret.

- Optisk drev (hvis tilgængelig)
- SATA-harddisk (hvis tilgængelig)
- Diagnostics (Diagnosticering)

 **BEMÆRK:** Valg af **Diagnostics** (Diagnosticering) vil vise **SupportAssist**-skærmen.

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

Indstillinger i systemkonfigurationsmenuen

 **BEMÆRK:** Afhængigt af denne computer og de installerede enheder vises delene i dette afsnit muligvis ikke.

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemoplysninger

| Oversigt | |
|----------------------------------|---|
| OptiPlex 7090 Tower | |
| BIOS-version | Viser BIOS-versionsnummeret. |
| Servicekode | Viser computerens servicekode. |
| Aktivmærke | Viser computerens aktivmærke. |
| Fremstillingsdato | Viser computerens fremstillingsdato. |
| Ejendomsdato | Viser computerens ejerskabsdato. |
| Ekspresservicenummer | Viser computerens ekspresservicenummer. |
| Ejerskabsmærke | Viser computerens ejerskabskode. |
| Signeret firmwareopdatering | Viser om en signeret firmwareopdatering er aktiveret på din computer. |
| Processoroplysninger | |
| Processortype | Viser processortypen. |
| Maksimum clockhastighed | Viser processorens højeste clockhastighed. |
| Minimum clockhastighed | Viser processorens laveste clockhastighed. |
| Aktuel clockhastighed | Viser processorens aktuelle clockhastighed. |
| Antal kerner | Viser antallet af kerner i processoren. |
| Processor-ID | Viser processorens identifikationskode. |
| Processor L2-cache | Viser processorens L2-cache-lagerstørrelse. |
| Processor L3-cache | Viser processorens L3-cache-lagerstørrelse. |
| Mikrokode-version | Viser mikrokode-versionen. |
| Intel hyper-threading-kompatibel | Viser, om processoren er kompatibel med HyperThreading. |

Tabel 4. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemoplysninger (fortsat)

| Oversigt | |
|-------------------------------|--|
| 64-bit teknologi | Viser om der er anvendt 64-bit teknologi. |
| Hukommelsesoplysninger | |
| Monteret hukommelse | Viser den samlede monterede computerhukommelse. |
| Tilgængelig hukommelse | Viser den samlede tilgængelige computerhukommelse. |
| Hukommelseshastighed | Viser hukommelseshastigheden. |
| Hukommelseskanaltilstand | Viser Single Channel- eller Dual Channel-tilstand. |
| Hukommelsesteknologi | Viser den anvendte hukommelsesteknologi. |
| DIMM 1-størrelse | Viser DIMM 1-hukommelsesstørrelse. |
| DIMM 2-størrelse | Viser DIMM 2-hukommelsesstørrelse. |
| DIMM 3-størrelse | Viser DIMM 3-hukommelsesstørrelse. |
| DIMM 4-størrelse | Viser DIMM 4-hukommelsesstørrelse. |
| Oplysninger om enheder | |
| Grafikkortcontroller | Viser computerens type af grafikkortcontroller. |
| Grafikhukommelse | Viser oplysninger om computerens grafikhukommelse. |
| Wi-Fi-enhed | Viser oplysninger om computerens trådløse enheder. |
| Standardopløsning | Viser computerens oprindelige opløsning. |
| Grafikkortets BIOS-version | Viser grafikkortets BIOS-version på computeren. |
| Lydcontroller | Viser oplysninger om computerens lydcontroller. |
| Bluetooth-enhed | Viser oplysninger om computerens Bluetooth-enheder. |
| LOM MAC-adresse | Viser computerens LAN på motherboard (LOM) MAC-adresse. |
| dGPU-grafikkortcontroller | Viser computerens dedikerede type af grafikkortcontroller. |
| Slot 1 | Viser oplysninger om SATA-harddisken i computeren. |
| Slot 2 | Viser oplysninger om SATA-harddisken i computeren. |
| Slot 3 | Viser oplysninger om SATA-harddisken i computeren. |
| Slot 4 | Viser oplysninger om SATA-harddisken i computeren. |

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Startkonfiguration

| Startkonfiguration | |
|----------------------------|---|
| Startrækkefølge | |
| Starttilstand: kun UEFI | Viser starttilstanden. |
| Startrækkefølge | Viser startrækkefølgen. |
| Start SD-kort | Aktivér eller deaktiver SD-kortstart i skrivebeskyttet tilstand. Indstillingen Secure Digital (SD) Card Boot (SD-kortstart) er deaktiveret som standard. |
| Sikker start | |
| Aktivér Sikker start | Aktiver eller deaktiver funktionen Sikker start. Denne indstilling er deaktiveret som standard. |
| Tilstanden Sikker start | Aktivér eller deaktiver for at ændre indstillingerne for sikker starttilstand. Indstillingen Deployed Mode (Udrullet tilstand) er aktiveret som standard. |
| Ekspertnøglestyring | |

Tabel 5. Systeminstallationsindstillinger – menuen Startkonfiguration (fortsat)

| Startkonfiguration | |
|---------------------------------------|---|
| Aktivér brugerdefineret tilstand | Aktivere eller deaktivere brugerdefineret tilstand. Indstillingen brugerdefineret tilstand er deaktiveret som standard. |
| Brugerdefineret nøglestyringstilstand | Vælg kundeværdierne for administration af ekspertnøgle. |

Tabel 6. Systeminstallationsindstillinger – menuen Integrerede enheder

| Integrerede enheder | |
|--|---|
| Dato/Klokkeslæt | Viser den aktuelle dato i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ og den aktuelle tid i formatet TT:MM:SS. |
| Lyd | |
| Aktivér lyd | Aktivere eller deaktivere integreret lydcontroller. Som standard er alle indstillinger aktiverede. |
| Seriell port | |
| Konfiguration af serielle porte | Aktivér eller deaktiver serieportadressen. Indstillingen COM1: Port er konfigureret ved 3F8h med IRQ4 er som standard aktiveret. |
| USB-konfiguration | <ul style="list-style-type: none"> • Aktivér eller deaktiver start fra USB-masselagerenheder gennem startrækkefølgen eller startmenuen. Som standard er alle indstillinger aktiverede. |
| Konfiguration af forreste USB | Aktivér eller deaktiver de enkelte forreste USB-porte. Som standard er alle indstillinger aktiverede. |
| Konfiguration af bageste USB | Aktivér eller deaktiver de enkelte bageste USB-porte. Som standard er alle indstillinger aktiverede. |
| Diverse enheder | Aktivér eller deaktiver PCI-slottet. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Dust Filter Maintenance (Vedligeholdelse af støvfilter) | Aktivér eller deaktiver vedligeholdelse af støvfilter. Indstillingen Disabled (deaktiveret) er aktiveret som standard. |

Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Storage

| Storage | |
|----------------------------|---|
| SATA-drift | Aktivér eller deaktiver den integrerede SATA harddisk-controllers driftstilstand. Indstillingen AHCI er aktiveret som standard. |
| Storagegrænseflade | |
| Port-aktivering | Aktivér eller deaktiver indbyggede drev. Som standard er alle indstillinger aktiverede. |
| SMART-rapportering | |
| Aktivér SMART-rapportering | Aktivér eller deaktiver selvmonitorering, analyse og rapporteringsteknologi (SMART) under computerens opstart. Indstillingen Enable SMART Reporting (Aktivér SMART-rapportering) er deaktiveret som standard. |
| Drevoplysninger | |
| SATA-0 | |

Tabel 7. Systeminstallationsindstillinger – menuen Storage (fortsat)

| Storage | |
|------------------------------------|---|
| Type | Viser oplysninger om typen af SATA-harddisk i computeren. |
| Enhed | Viser computerens SATA-enhedsoplysninger. |
| SATA-1 | |
| Type | Viser oplysninger om typen af SATA-harddisk i computeren. |
| Enhed | Viser computerens SATA-enhedsoplysninger. |
| SATA-2 | |
| Type | Viser oplysninger om typen af SATA-harddisk i computeren. |
| Enhed | Viser computerens SATA-enhedsoplysninger. |
| SATA-3 | |
| Type | Viser oplysninger om typen af SATA-harddisk i computeren. |
| Enhed | Viser computerens SATA-enhedsoplysninger. |
| M.2 PCIe SSD-0 | |
| Type | Viser oplysninger om typen af M.2 PCIe SSD-0 i computeren. |
| Enhed | Viser oplysninger om computerens M.2 PCIe SSD-0-enhed. |
| M.2 PCIe SSD-1 | |
| Type | Viser computerens M.2 PCIe SSD-1-typeoplysninger. |
| Enhed | Viser computerens M.2 PCIe SSD-1-enhedsoplysninger. |
| Aktivér mediekort | |
| SD-kort (Secure Digital) | Aktivér eller deaktiver SD-kort. Indstillingen Aktivér SD-kort (Secure Digital) er aktiveret som standard. |
| SD-kort i skrivebeskyttet tilstand | Aktivér eller deaktiver SD-kort i skrivebeskyttet tilstand. Indstillingen Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kort i skrivebeskyttet tilstand) er deaktiveret som standard. |

Tabel 8. Systeminstallationsindstillinger – menuen Skærm

| Skærm | |
|--------------------------------|--|
| Multi-skærm | |
| Aktivér funktionen Multi-skærm | Aktivér eller deaktiver Multi-skærmknapper på computeren. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Primær skærm | |
| Primært grafik kort | Finder den primære skærm, når der er flere tilgængelige controllere på computeren Indstillingen Auto (Automatisk) er aktiveret som standard. |
| Fuldskærmslogo | |
| | Aktivér eller deaktiver fuldskærmslogo Denne indstilling er deaktiveret som standard. |

Tabel 9. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Forbindelse

| Forbindelse | |
|--|---|
| Konfiguration af netværkscontroller | |
| Integreret NIC | Styrer den integrerede LAN-controller. Indstillingen Aktiveret med PXE er aktiveret som standard. |

Tabel 9. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Forbindelse (fortsat)

| Forbindelse | |
|----------------------------------|--|
| Aktivér trådløs enhed | |
| WLAN | Aktivér eller deaktiver den interne WLAN-enhed Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Bluetooth | Aktivér eller deaktiver den interne Bluetooth-enhed Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Aktivér UEFI-netværksstak | |
| | Aktiverer eller deaktiverer UEFI-netværksstak og styrer den integrerede LAN-controller. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| HTTPs-startfunktion | |
| HTTPs-start | Aktivér eller deaktiver HTTPs-startfunktionen. Indstillingen HTTPs-start er aktiveret som standard. |
| HTTPs-starttilstand | HTTPs-start udtrækker i automatisk tilstand start-URL'en fra DHCP. HTTPs-start læser i manuel tilstand start-URL'en fra brugerangivet data. Indstillingen Automatisk tilstand er aktiveret som standard. |

Tabel 10. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Strøm

| Strøm | |
|---|--|
| USB PowerShare | |
| Aktivér USB PowerShare | Aktivér eller deaktiver USB PowerShare. Indstillingen Aktivér USB PowerShare er som standard aktiveret. |
| Understøttelse af USB-vækning | |
| Aktivér understøttelse af USB-vækning | Når aktiveret, kan du bruge USB-enheder som mus eller tastatur til at vække din computer fra standby. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| AC-adfærd | |
| AC-genoprettelse | Aktiverer, at systemet starter automatisk ved tilslutning af AC. Indstillingen Power off (Slukket) er aktiveret som standard |
| Strømstyring i aktiv tilstand | |
| Aspm | Aktivér eller deaktiver ASPM-niveaue (Active State Power Management). Indstillingen Auto (Automatisk) er aktiveret som standard. |
| Bloker slumretilstand | |
| | Gør det muligt at forhindre aktivering af slumretilstand (S3) i operativsystemet. Som standard er indstillingen Bloker slumretilstand deaktiveret. |
| Deep Sleep Control | |
| | Aktivér eller deaktiver understøttelse af tilstanden Dyb slumretilstand. Indstillingen Disabled (deaktiveret) er aktiveret som standard. |
| Tilsidesættelse af blæserstyring | |
| | Aktivér eller deaktiver tilsidesættelse af blæserkontrol. Indstillingen er deaktiveret som standard. |
| Intel Speed Shift-teknologi | |
| | Aktivér eller deaktiver Intel Speed Shift Technology-understøttelse. Indstillingen Intel Speed Shift-teknologi er aktiveret som standard. |

Tabel 11. Systeminstallationsindstillinger – menuen Sikkerhed

| Sikkerhed | |
|---------------------------------------|---|
| TPM 2.0-sikkerhed | |
| TPM 2.0-sikkerhed sat til | Aktivér eller deaktiver TPM 2.0-sikkerhedsindstillinger. Indstillingen TPM 2.0 -sikkerhed til er som standard aktiveret. |
| Aktivér attestering | Gør det muligt at styre, hvorvidt TPM (Trusted Platform Module) Endorsement Hierarchy er synligt for operativsystemet. Indstillingen Aktivér attestering er aktiveret som standard. |
| Aktivér centralt storage | Gør det muligt at styre, hvorvidt om TPM (Trusted Platform Module) Storage Hierarchy er synligt for operativsystemet. Indstillingen Nøglelager aktiveret er aktiveret som standard. |
| SHA-256 | BIOS og TPM vil bruge SHA-256-hashalgoritmen til at udvide målingen af TPM PCRs under BIOS-start. Indstillingen SHA-256 er aktiveret som standard. |
| Ryd | Gør det muligt at slette TPM-ejeroplysninger og sætte TPM tilbage til standardtilstanden. Indstillingen Ryd er deaktiveret som standard. |
| PPI-forbigåelse for rydekommandoer | Styrer TPM Physical Presence Interfacen (PPI). Indstillingen PPI-forbigåelse for rydekommandoer er deaktiveret som standard. |
| Låsning af kabinnet | Styrer funktionen til låsning af kabinnet. Indstillingen er deaktiveret som standard. |
| SMM Security Mitigation | Aktiver eller deaktiver SMM Security Mitigation. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Datasletning ved næste opstart | |
| Start datasletning | Aktivér eller deaktiver datasletning ved næste start. Indstillingen er deaktiveret som standard. |
| Absolut | Gør det muligt at aktivere, deaktivere eller permanent deaktivere grænsefladen til BIOS-modulet i den valgfrie Absolute Persistence Module-service fra Absolute Software. Indstillingen Aktivér Absolute er som standard aktiveret. |
| UEFI Boot Path Security | Gør det muligt at vælge, om computeren skal bede brugeren om at indtaste administratoradgangskoden (hvis den er angivet), når der startes til en UEFI-boot-enhed fra F12-boot-menuen. Indstillingen Always Except Internal HDD (Altid, undtagen intern harddisk) er aktiveret som standard. |

Tabel 12. Systeminstallationsindstillinger – menuen Adgangskoder

| Adgangskoder | |
|--|--|
| Administratoradgangskode | Indstill, ændr eller slet administratoradgangskoden. |
| Systemadgangskode | Indstil, ændr eller slet computeradgangskoden. |
| Adgangskode til intern harddisk-0 | Indstil, rediger eller slet adgangskoden til den interne harddisk-0. |
| NVMe SSD0 | Indstil, ændr eller slet NVMe SSD0-adgangskoden. |
| Konfiguration af adgangskode | |
| Store bogstaver | Kræver, at adgangskoden indeholder mindst ét stort bogstav. |

Tabel 12. Systeminstallationsindstillinger – menuen Adgangskoder (fortsat)

| Adgangskoder | |
|---|---|
| Små bogstaver | Indstillingen er deaktiveret som standard. Kræver, at adgangskoden indeholder mindst ét lille bogstav. |
| Ciffer | Indstillingen er deaktiveret som standard. Kræver, at adgangskoden indeholder mindst ét tal. |
| Specialtegn | Indstillingen er deaktiveret som standard. Kræver, at adgangskoden indeholder mindst ét specialtegn. |
| Mindste antal tegn | Indstil minimumsantallet af tilladte tegn i adgangskoder. |
| Gå uden om adgangskode | Når dette er aktiveret, vil brugeren altid blive bedt om adgangskoder til computeren og interne harddiske, når der tændes fra slukket tilstand. Indstillingen Disabled (deaktiveret) er aktiveret som standard. |
| Ændringer af adgangskode | |
| Aktivér ændringer af ikke-administratoradgangskode | Aktivér eller deaktiver for at muliggøre ændring af adgangskoden til computeren og harddiske uden behov for administratoradgangskode. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Spærring af administratoropsætning | |
| Aktivér spærring af administrationsindstilling | Gør det muligt for administratorer at vælge, om brugere har adgang til BIOS-opsætningen eller ej. Indstillingen er deaktiveret som standard. |
| Spærring af masteradgangskode | |
| Aktivér Spærring af masteradgangskode | Når denne indstilling er aktiveret, deaktiveres understøttelse af masteradgangskoden. Indstillingen er deaktiveret som standard. |
| Tillad PSID-gendannelse af ikke-administrator | |
| Aktivér tilladelse til PSID-gendannelse uden administratorgodkendelse | Kontrollerer adgang til Physical Security ID (PSID)-gendannelse af NVMe-harddiske fra Dell Security Manager-meddelelsen. Indstillingen er deaktiveret som standard. |

Tabel 13. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Opdatering og gendannelse

| Opdatering og gendannelse | |
|--|---|
| UEFI Capsule-firmwareopdateringer | Aktivér eller deaktiver BIOS-opdateringer gennem UEFI Capsule-opdateringspakker. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| BIOS-gendannelse fra harddisk | Gør det muligt for brugeren at gendanne visse beskadigede BIOS-forhold fra en gendannelsesfil på brugerens primære harddisk eller fra en ekstern USB-nøgle. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| BIOS-nedgradering | |
| Tillad BIOS-nedgradering | Aktivér eller deaktiver, hvorvidt gendannelse af computerens firmware til foregående revision skal blokeres. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| SupportAssist OS-gendannelse | Aktivér eller deaktiver startflow for SupportAssist OS-gendannelsesværktøjet i tilfælde af visse fejl på computeren. |

Tabel 13. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Opdatering og gendannelse (fortsat)

| Opdatering og gendannelse | |
|--|--|
| BIOSConnect | <p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p> <p>Aktivér eller deaktiver gendannelse af operativsystem via cloud-tjenester, hvis det primære operativsystem ikke kan starte, inden grænsen for antal mislykkede forsøg, som er angivet i grænsen for automatisk gendannelse af operativsystemer, er nået, og den lokale tjeneste ikke startes eller ikke er installeret.</p> <p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p> |
| Dells grænse for automatisk genoprettelse af operativsystemer | <p>Styrer det automatiske startflow for SupportAssist System Resolution Console og for Dells OS-gendannelsesværktøj.</p> <p>Grænseværdien er som standard 2.</p> |

Tabel 14. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemadministration

| Systemadministration | |
|--|--|
| Servicekode | Vis computerens servicekode. |
| Aktivmærke | Opret et aktivmærke til computeren. |
| Wake on LAN/WLAN | <p>Aktivér eller deaktiver, at computeren kan tændes af særlige LAN-signaler, når den modtager signal om vækning fra WLAN.</p> <p>Indstillingen Deaktiveret er valgt som standard.</p> |
| Automatisk start ud fra tidspunkt | <p>Indstil computeren til automatisk at tænde hver dag eller på forudvalgt dato og tidspunkt. Denne indstilling kan kun konfigureres, hvis Auto On Time er sat til hverdag, ugedage eller valgte dage.</p> <p>Indstillingen er deaktiveret som standard.</p> |
| Intel AMT-funktionalitet | <p>Aktivér eller deaktiver Intel AMT-funktion.</p> <p>Indstillingen Restrict MEBx Access (Begræns MEBx -adgang) er aktiveret som standard.</p> |
| MEBx-genvej | <p>Aktivér eller deaktiver MEBx-genvej.</p> <p>Indstillingen er deaktiveret som standard.</p> |
| USB-klargøring | <p>Aktivér eller deaktiver Intel AMT-klargøring ved at bruge den lokale klargøringsfil via en USB-lagerenhed.</p> <p>Indstillingen er deaktiveret som standard.</p> |
| SERR Messages | <p>Aktivér eller deaktiver SERR-beskeder.</p> <p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p> |

Tabel 15. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Tastatur

| Tastatur | |
|--------------------------|--|
| Tastaturfejl | <p>Aktivér eller deaktiver registrering af tastaturfejl.</p> <p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p> |
| NumLock-indikator | <p>Aktivér eller deaktiver Num Lock-indikator.</p> <p>Denne indstilling er som standard aktiveret.</p> |

Tabel 15. Systemkonfigurationsindstillinger – menuen Tastatur (fortsat)

| Tastatur | |
|---|--|
| Enhedskonfigurationsadgang via genvejstaster | |
| Enhedskonfigurationsadgang via genvejstaster | Aktivér eller deaktiver brugere for at tilgå konfiguration vha. genveje. Denne indstilling er som standard aktiveret. |

Tabel 16. Systeminstallationsindstillinger – menuen Adfærd før start

| Funktionalitet inden start | |
|------------------------------|--|
| Advarsler og fejl | Aktivér eller deaktiver at handlingen skal fuldføres når der opstår en advarsel eller fejl. Indstillingen Prompt on Warnings and Errors (Advar ved advarsler og fejl) er aktiveret som standard. |
| Hurtigstart | Gør det muligt at indstille hastigheden for startprocessen. Indstillingen Grundig er aktiveret som standard. |
| Forlæng BIOS POST-tid | Indstil BIOS POST-tid. Indstillingen 0 sekunder er aktiveret som standard. |

Tabel 17. Systeminstallationsindstillinger – menuen Virtualisering

| Virtualisering | |
|--|---|
| Intel virtualiseringsteknologi | |
| Aktivér Intel-virtualiseringsteknologi (VT) | Angiv, om en Virtual Machine Monitor (VMM) kan anvende de ekstra hardwarefunktioner i Intel Virtualization Technology. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| VT for Direct I/O | Angiv, om en Virtual Machine Monitor (VMM) kan anvende de ekstra hardwarefunktioner i Intel Virtualization Technology for Direct I/O. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Intel Trusted Execution Technology (TXT) | |
| Aktivér Intel Trusted Execution Technology (TXT) | Angiver, om en Virtual Machine Monitor (MVMM) kan anvende de ekstra hardwarefunktioner i Intel Trusted Execution Technology. Indstillingen er deaktiveret som standard. |

Tabel 18. Systeminstallationsindstillinger – menuen Ydeevne

| Ydeevne | |
|-----------------------------------|--|
| Multikernesupport | |
| Aktive kerner | Gør det muligt at ændre antallet af CPU-kerner, der er tilgængelige for operativsystemet. Indstillingen Alle kerner er som standard aktiveret. |
| Intel SpeedStep | |
| Aktivér Intel SpeedStep-teknologi | Gør det muligt for computeren at foretage dynamisk tilpasning af processorspændingen og kernefrekvensen på dynamisk vis, så gennemsnitlig(t) strømforbrug og varmeudvikling reduceres. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Kontrol af C-tilstand | |
| Aktivér C-tilstandskontrol | Aktivér eller deaktiver flere dvaletilstande for processoren. |

Tabel 18. Systeminstallationsindstillinger – menuen Ydeevne (fortsat)

| Ydeevne | |
|--|---|
| | Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Intel Turbo Boost-teknologi | |
| Aktivér Intel Turbo Boost-teknologi | Aktiver eller deaktivér processorens Intel TurboBoost-tilstand. Denne indstilling er som standard aktiveret. |
| Intel HyperThreading-teknologi | |
| Aktivér Intel HyperThreading-teknologi | Aktivér eller deaktivér hyper-threading i processoren. Denne indstilling er som standard aktiveret. |

Tabel 19. Systeminstallationsindstillinger – menuen Systemlogfiler

| Systemlogfiler | |
|--------------------------|---|
| BIOS-hændelseslog | |
| Ryd BIOS-hændelsesloggen | Vis BIOS-hændelser. Indstillingen Behold er aktiveret som standard. |

Sådan opdateres BIOS'en

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Om denne opgave

⚠ FORSIGTIG: Hvis BitLocker ikke afbrydes, før du opdaterer BIOS, genkendes BitLocker-nøglen ikke, næste gang du genstarter computeren. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at kunne fortsætte, og computeren viser en meddelelse om gendannelsesnøglen ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke angives, kan det føre til tab af data eller geninstallation af operativsystemet. Du kan finde flere oplysninger i Knowledge Base-ressourcen [Opdatering af BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktiveret](#).

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

Trin

1. Gå til [Dell Support-siden](#).
2. Gå til **Identificer dit produkt, eller spørg support**. Angiv produkt-id, model eller serviceanmodning i feltet, eller beskriv, hvad du leder efter, og klik derefter på **Søg**.
i BEMÆRK: Hvis du ikke har servicekoden, skal du klikke på **Registrer denne pc**. Websitet registrerer automatisk din enhed, og du kan derefter klikke på **Udforsk produktsupport** for at gå til supportsiden for din enhed. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
3. Klik på **Drivere og Downloads**.
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. Når downloaden er gennemført, skal du navigere til den mappe, hvor BIOS-opdateringsfilen er gemt.
8. Dobbeltklik på BIOS-opdateringsfilen, og følg vejledningerne på skærmen.
Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på [Dell Support-siden](#).

Sådan opdateres BIOS i Linux og Ubuntu

Hvis du vil opdatere systemets BIOS på en computer med Linux eller Ubuntu, kan du se Dell Knowledge Base-artiklen [000131486](#) på [Dells supportwebsted](#).

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

Om denne opgave

⚠ FORSIGTIG: Hvis BitLocker ikke afbrydes, før du opdaterer BIOS, genkendes BitLocker-nøglen ikke, næste gang du genstarter computeren. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at kunne fortsætte, og computeren viser en meddelelse om gendannelsesnøglen ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke angives, kan det føre til tab af data eller geninstallation af operativsystemet. Du kan finde flere oplysninger i Knowledge Base-ressourcen [Opdatering af BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktiveret](#).

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

Trin

1. Gå til [Dell Support-siden](#).
2. Gå til **Identificer dit produkt, eller spørg support**. Angiv produkt-id, model eller serviceanmodning i feltet, eller beskriv, hvad du leder efter, og klik derefter på **Søg**.
i BEMÆRK: Hvis du ikke har servicekoden, skal du klikke på **Registrer denne pc**. Websitet registrerer automatisk din enhed, og du kan derefter klikke på **Udforsk produktsupport** for at gå til supportsiden for din enhed. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
3. Klik på **Drivere og Downloads**.
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. Opret et USB-drev, der kan startes fra. Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på [Dell Support-siden](#).
8. Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan startes fra.
9. Slut USB-drevet, der kan startes fra, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.
10. Genstart computeren, og tryk på **F12**.
11. Vælg USB-drevet i **engangsstartmenuen**.
12. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**. **BIOS-opdateringsprogram** vises.
13. Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre BIOS-opdateringen.

Opdatering af BIOS fra menuen Engangsstart

Hvis du vil opdatere BIOS fra engangsstartmenuen, skal du se Dell Knowledge Base-artiklen [000128928](#) på [Dells supportwebsted](#).

System- og opsætningsadgangskode

Tabel 20. System- og opsætningsadgangskode

| Adgangskodetype | Beskrivelse |
|-------------------------------------|--|
| System Password (Systemadgangskode) | Adgangskode du skal indtaste for at logge på systemet. |


Tabel 20. System- og opsætningsadgangskode (fortsat)

| Adgangskodetype | Beskrivelse |
|---|--|
| 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 og uden opsyn.

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

Tildeling af en systemopsætningsadgangskode

Forudsætninger

Du kan kun tildele et nyt **System or Admin Password**, når status er **Not Set**.

Om denne opgave

For at komme ind i systemopsætningen skal du trykke på F2 straks efter start eller genstart.

Trin

- På skærmen **System BIOS** eller skærmen **System Setup** (Systemopsætning) skal du vælge **Security** (Sikkerhed) og trykke på **Enter**.
Nu vises skærmen **Security**.
- Vælg **System/Admin Password**, og indtast en adgangskode i feltet **Enter the new password**.
Brug følgende retningslinjer, når du vil tildele systemadgangskoden:
 - En adgangskode kan bestå af op til 32 tegn.
 - Adgangskoden kan indeholde tal fra 0 til 9.
 - Der kan kun bruges små bogstaver, store bogstaver er ikke tilladt.
 - Kun de følgende specialtegn er tilladt: mellemrum, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- Indtast den systemadgangskode, som du nu har angivet, i feltet **Confirm new password**, og klik på **OK**.
- Tryk på **Esc**, hvorefter du får vist en meddelelse om at gemme ændringerne
- Tryk på **Y** for at gemme ændringerne.
Computeren genstartes

Sletter eller ændrer en eksisterende systemopsætningsadgangskode

Forudsætninger


Sørg for, at **Adgangskodestatus** er Oplåst (i systemopsætning), før du forsøger at slette eller ændre den nuværende adgangskode til systemet og opsætningen. 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 **F2** straks efter start eller genstart.

Trin

- På skærmen **System BIOS** eller skærmen **System Setup** (Systemopsætning) skal du vælge **System Security** (Systemsikkerhed) og trykke på **Enter**.
Nu vises skærmen **Systemsikkerhed**.
- På skærmen **Systemsikkerhed** skal du bekræfte, at **Adgangskodestatus** er **Oplåst**.

3. Vælg **Systemadgangskode**, ændr eller slet den eksisterende systemadgangskode, og tryk på **Enter** eller **tabulatortasten**.
4. Vælg **Opsætningsadgangskode**, ændr eller slet den eksisterende 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 opsætningsadgangskoden, 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.

Fejlfinding

SupportAssist-diagnosticering

Om denne opgave

SupportAssist-diagnosticering (tidligere kendt som ePSA-diagnosticering) foretager en fuldstændig kontrol af din hardware. SupportAssist-diagnosticering er indlejret i og startes internt af BIOS. SupportAssist-diagnosticering giver en række muligheder til særlige enheder eller enhedsgrupper. Det giver dig mulighed for at:

- Køre tests automatisk eller i en interaktiv tilstand
- Gentage tests
- Vise eller gemme testresultaterne
- Køre tests igennem for at introducere yderligere testmuligheder og give ekstra oplysninger om de mislykkede enheder
- Se statusmeddelelser, der angiver, om tests blev udført korrekt
- Se fejlmeddelelser, der angiver, om der blev registreret problemer under testen

BEMÆRK: Nogle tests er beregnet til specifikke enheder og kræver brugerinteraktion. Sørg for, at du sidder foran computeren, når diagnostiktestene udføres.

Læs mere i [SupportAssist Pre-Boot System Performance Check](#).

Systemdiagnosticeringsindikatorer

Tabel 21. Diagnostiske LED-egenskaber

| Blinkemønster | | Problembeskrivelse |
|---------------|------|--|
| Ravgul | Hvid | |
| 1 | 2 | Uoprettelig SPI-opdateringsfejl |
| 2 | 1 | CPU-fejl |
| 2 | 2 | Bundkortfejl (herunder BIOS-beskadigelse eller ROM-fejl) |
| 2 | 3 | Ingen hukommelse/ingen RAM registreret |
| 2 | 4 | Hukommelses-/RAM-fejl |
| 2 | 5 | Ugyldig hukommelse monteret |
| 2 | 6 | Fejl i bundkort/chipset/ur/A20-port/super I/O/tastaturcontroller |
| 3 | 1 | CMOS-batterisvigt |
| 3 | 2 | PCI- eller grafikort-/chipfejl |
| 3 | 3 | BIOS-gendannelsesafbildning ikke fundet |
| 3 | 4 | BIOS-gendannelsesafbildning fundet men ugyldig |
| 3 | 5 | Fejl i strømskinne |
| 3 | 6 | SBIOS Flash-beskadigelse |
| 3 | 7 | Intel ME-fejl (Management Engine) |
| 4 | 1 | DIMM-hukommelse – fejl i strømskinne |

Tabel 21. Diagnostiske LED-egenskaber (fortsat)

| Blinkemønster | | Problembeskrivelse |
|---------------|------|---------------------------------------|
| Ravgul | Hvid | |
| 4 | 2 | Problem med CPU-strømkabelforbindelse |

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, der er forudinstalleret på Dell-computere, der kører 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 og 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 det primære operativsystem på grund af software- eller hardwarefejl.

Du kan finde flere oplysninger om Dell SupportAssist OS Recovery ved at gå til *brugervejledningen for Dell SupportAssist OS Recovery* på [Serviceringsværktøjer på Dells supportwebsted](#). Klik på **SupportAssist** og derefter på **SupportAssist OS Recovery**.

 **BEMÆRK:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 og Dell ThinOS 10 understøtter ikke Dell SupportAssist. Du kan få flere oplysninger om gendannelse af ThinOS 10 under [Genoprettelsestilstand ved hjælp af R-Key](#).

Sådan opdateres BIOS'en i Windows

Om denne opgave

 **FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke afbrydes, før du opdaterer BIOS, genkendes BitLocker-nøglen ikke, næste gang du genstarter computeren. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at kunne fortsætte, og computeren viser en meddelelse om gendannelsesnøglen ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke angives, kan det føre til tab af data eller geninstallation af operativsystemet. Du kan finde flere oplysninger i Knowledge Base-ressourcen [Opdatering af BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktiveret](#).

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

Trin

1. Gå til [Dell Support-siden](#).
2. Gå til **Identificer dit produkt, eller spørg support**. Angiv produkt-id, model eller serviceanmodning i feltet, eller beskriv, hvad du leder efter, og klik derefter på **Søg**.

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har servicekoden, skal du klikke på **Registrer denne pc**. Websitet registrerer automatisk din enhed, og du kan derefter klikke på **Udforsk produktsupport** for at gå til supportsiden for din enhed. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
3. Klik på **Drivere og Downloads**.
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. Når downloaden er gennemført, skal du navigere til den mappe, hvor BIOS-opdateringsfilen er gemt.
8. Dobbeltklik på BIOS-opdateringsfilen, og følg vejledningerne på skærmen.

Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i vores Knowledge Base-ressource på [Dell Support-siden](#).

Sådan opdateres BIOS ved hjælp af USB-drevet i Windows

Om denne opgave

- ⚠ FORSIGTIG:** Hvis BitLocker ikke afbrydes, før du opdaterer BIOS, genkendes BitLocker-nøglen ikke, næste gang du genstarter computeren. Du bliver derefter bedt om at indtaste gendannelsesnøglen for at kunne fortsætte, og computeren viser en meddelelse om gendannelsesnøglen ved hver genstart. Hvis gendannelsesnøglen ikke angives, kan det føre til tab af data eller geninstallation af operativsystemet. Du kan finde flere oplysninger i Knowledge Base-ressourcen [Opdatering af BIOS på Dell-systemer med BitLocker aktiveret](#).
- ⚠ FORSIGTIG:** Sluk ikke computeren under BIOS-flashopdateringen. Computeren kan muligvis ikke starte, hvis du slukker den.

Trin

1. Gå til [Dell Support-siden](#).
2. Gå til **Identificer dit produkt, eller spørg support**. Angiv produkt-id, model eller serviceanmodning i feltet, eller beskriv, hvad du leder efter, og klik derefter på **Søg**.

i BEMÆRK: Hvis du ikke har servicekoden, skal du klikke på **Registrer denne pc**. Websitet registrerer automatisk din enhed, og du kan derefter klikke på **Udforsk produktsupport** for at gå til support siden for din enhed. Du kan også bruge produkt-id'et eller manuelt browse efter din computermodel.
3. Klik på **Drivere og Downloads**.
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. Opret et USB-drev, der kan startes fra. Du kan finde nærmere oplysninger ved at søge i Knowledge Base-ressourcen på [Dells supportwebsted](#).
8. Kopiér filen til BIOS-opsætningsprogrammet til USB-drevet, der kan startes fra.
9. Slut USB-drevet, der kan startes fra, til den computer, der skal have BIOS-opdateringen.
10. Genstart computeren, og tryk på **F12**.
11. Vælg USB-drevet i **engangsstartmenuen**.
12. Indtast filnavnet for BIOS-opsætningsprogrammet, og tryk på **Enter**. **BIOS-opdateringsprogram** vises.
13. Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre BIOS-opdateringen.

Sikkerhedskopieringsmedie- og genopretningsmuligheder


Det anbefales at oprette et genoprettelsesdrev for at fejlfinde og løse de problemer, der kan opstå med Windows. Dell har flere muligheder for gendannelse af Windows-operativsystemet på din Dell-computer. Se flere oplysninger under [Dell Windows-sikkerhedskopieringsmedier og genopretningsmuligheder](#).

Netværksstrømcyklus

Om denne opgave

Hvis computeren ikke kan få adgang til internettet på grund af problemer med netværksforbindelsen, skal du nulstille netværksenhederne ved at udføre følgende trin:

Trin

1. Sluk computeren.
2. Sluk for modemmet.
 **BEMÆRK:** Nogle internettjenesteudbydere (ISP'er) tilbyder en kombineret modem- og routerenhed.
3. Sluk for den trådløse router.
4. Vent i 30 sekunder.
5. Tænd for den trådløse router.
6. Tænd for modemmet.
7. Tænd computeren.

Dræning af reststrøm (udfør hård nulstilling)

Om denne opgave


Reststrøm er den tilbageværende statiske elektricitet, som er tilbage i computeren, selv når den er blevet slukket, og batteriet fjernes.


Af hensyn til din sikkerhed, og for at beskytte følsomme elektroniske komponenter i din computer, skal du dræne tilbageværende reststrøm, før du fjerner eller genmonterer eventuelle komponenter i din computer.

Dræning af reststrøm betegnes også som en "hård nulstilling". Det er et almindeligt fejlfindingstrin, hvis din computer ikke tænder eller ikke starter operativsystemet.

Følg nedenstående trin for at dræne reststrømmen:

Trin

1. Sluk computeren.
2. Kobl strømadapteren fra din computer.
3. Fjern bunddækslet.
4. Fjern batteriet.
 **FORSIGTIG: Batteriet er en FRU (Field Replaceable Unit), og fjernelse/montering af dette må kun foretages af autoriserede serviceteknikere.**
5. Tryk og hold tænd/sluk-knappen nede i ca. 20 sekunder for at dræne den tilbageværende reststrøm.
6. Monter batteriet.
7. Monter bunddækslet.
8. Slut strømadapteren til computeren.
9. Tænd computeren.

 **BEMÆRK:** Du kan finde flere oplysninger om, hvordan du udfører en hård nulstilling, på [Dells supportwebsted](#). I menulinjen øverst på supportsidens skal du vælge Support > Support Library. I søgefeltet på Support Library-siden skal du indtaste nøgleordet, emnet eller modelnummeret og derefter klikke eller trykke på søgeikonet for at få vist de relaterede artikler.

Sådan får du hjælp og kontakter Dell

Selvhjælpsressourcer


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


Tabel 22. Selvhjælpsressourcer

| Selvhjælpsressourcer | Ressourceplacering |
|--|--|
| Information om Dell-produkter og -tjenester | Dells websted |
| Kontakt supporten | Indtast <code>Contact Support</code> i en Windows-søgning, og tryk på Enter. |
| Onlinehjælp til operativsystem | Windows Support-side Linux' supportwebsted |
| Få adgang til førsteklases løsninger, fejlsøgning, drivere og downloads, og få mere at vide om din computer i form af videoer, vejledninger og dokumenter. | Din Dell-computer har et unikt id i form af en servicekode eller et ekspresservicenummer. Hvis du vil se relevante supportressourcer for din Dell-computer, skal du indtaste servicekoden eller dit ekspresservicenummer på Dell Support-siden . Hvis du har brug for nærmere oplysninger om, hvordan du finder servicekoden på din computer, kan du se Find servicekoden på din computer . |
| Dell-vidensartikler | <ol style="list-style-type: none"> 1. Gå til Dell Support-siden. 2. I menulinjen øverst på supportsiden skal du vælge Support > Support Library. 3. I søgefeltet på Support Library-siden skal du indtaste nøgleordet, emnet eller modelnummeret og derefter klikke eller trykke på søgeikonet for at få vist de relaterede artikler. |

Kontakt Dell

For at kontakte Dell i forbindelse med salg, teknisk support eller kundeservice henvises du til [Kontakt Dell på Dell Support-siden](#).

 **BEMÆRK:** Hvorvidt tjenesterne er til rådighed kan variere afhængigt af land eller område og produkt.

 **BEMÆRK:** Hvis du ikke har internetadgang, kan du finde kontaktoplysningerne på købsfakturaen, følgesedlen, kvitteringen eller i Dells produktkatalog.

Revisionshistorik

Sporer alle opdateringer, der foretages i dokumentet. Den indeholder typisk ændringsdatoen, versionsnummeret og en kort beskrivelse af ændringen. Denne log hjælper med at opretholde gennemsigtighed, ansvarlighed og en klar tidslinje for fremskridt.

Tabel 23. Revisionshistorik

| Revision | Dato | Beskrivelse |
|----------|------------|---|
| A00 | 08-04-2021 | Oprindelig udgivelsesdato. |
| A01 | 06-30-2025 | Genudgivet servicemanual for LED-koder. |